

با سمه تعالی



رئیس‌جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
رئیس سازمان

مدیریت قراردادها
مدیریت اجرایی
مدیریت برنامه ریزی
IRAN MC GROUP

شماره: ۹۷/۷۴۷۹۶۸	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ: ۱۳۹۷/۱۲/۲۸	
موضوع : ابلاغ فهرست‌بهای واحد پایه رشتہ آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۸	
<p>به استناد نظام فنی و اجرایی کشور، موضوع ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه، ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و آیین نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، به پیوست «فهرست‌بهای واحد پایه رشتہ آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۸» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهییه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد.</p> <p>محمد باقر نوبخت</p> 	

شش: 3107616



فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار

رشته کشاورزی و منابع طبیعی

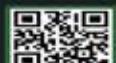
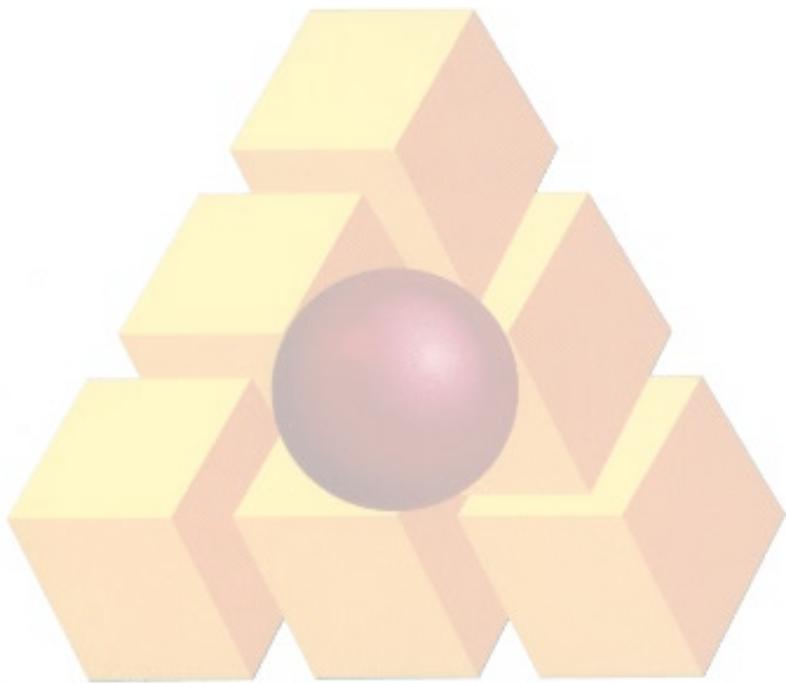
سال ۱۳۹۸

شماره صفحه

فهرست مطالب

۱	دستورالعمل کاربرد
۴	کلیات
۹	فصل اول
۱۰	فصل دوم . عملیات لولهگذاری با لوله های پلی اتیلن
۱۴	فصل سوم . عملیات لولهگذاری با لوله های پی وی سی
۱۷	فصل چهارم . نصب شیرها
۱۹	فصل پنجم . عملیات خاکی مربوط به لولهگذاری
۲۳	فصل ششم . اجرای تاسیسات برقی
۲۷	فصل هفتم . اجرای تاسیسات مکانیکی
۳۰	فصل هشتم . نصب تجهیزات سیستم بارانی کلاسیک
۳۲	فصل نهم . نصب لوله های آبده
۳۴	فصل دهم . نصب دستگاه های آبیاری
۳۶	فصل یازدهم . عملیات تخریب
۴۰	فصل دوازدهم . عملیات خاکی با دست
۴۴	فصل سیزدهم . عملیات خاکی با ماشین
۵۱	پیوست ۱ . شرح اقلام هزینه های بالاسری
۵۳	پیوست ۲ . دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۶۰	پیوست ۳ . کارهای جدید
۶۱	پیوست ۴ . نقشه نمونه





دستورالعمل کاربرد

۱-۱. فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری تحت فشار که با اختصار فهرست بهای آبیاری تحت فشار نامیده می‌شود، شامل، این دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوستهای فهرست بهای، به شرح زیر است:

پیوست ۱) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری.

پیوست ۲) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.

پیوست ۳) کارهای جدید

پیوست ۴) نقشه نمونه.

این فهرست بهای برای کارهای آبیاری تحت فشار از محل استخراج ذخیره و تلمبه‌خانه تا نقاط مصرف در نظر گرفته شده است. شرح و بهای واحد ردیف‌های درج شده در این فهرست بهای، علاوه بر عملیات تخریب، خاکی، تاسیساتی و تجهیزات آبیاری، به طور کلی شامل کارهای لوله‌گذاری و عملیات مربوط در داخل ترانشه بوده و انجام کارهای ویژه‌ای مانند عبور لوله از رودخانه و نهرهای بزرگ، عبور لوله از زیر یا کنار پلهای، عبور لوله از زیر راه‌آهن یا آزادراه یا بزرگراه و لوله‌گذاری در روی زمین با حاکریز یا پایه، در این فهرست بها منظور نشده است.

تبصره: در صورت انجام عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های فولادی و فایبرگلاس (G.R.P) برای انتقال آب تا مزرعه (با تشخیص مشاور و تایید کارفرما) از ردیف‌های مربوط در فهرست بهای خطوط انتقال آب بر اساس بند ۴ این دستورالعمل استفاده می‌شود.

تعريف مزرعه: مزرعه به محدوده‌ای گفته می‌شود که دارای یک آبگیر مستقل بوده و مساحت آن از ۶۰ هکتار به بالا باشد.

۱-۲. حوزه شمول نظام فنی و اجرایی کشور و دامنه کاربرد آن طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری تمامی دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم و یا ماده (۲۲۲) قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران ، و طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری مشارکتی آنان با بخش خصوصی می‌باشد.

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

۲-۱. شرح ردیف‌های این فهرست‌ها، به‌نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشتہ شبکه آبیاری تحت فشار را پوشش دهد. در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیف‌های ستاره‌دار نامیده می‌شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره‌دار در دفترچه مشخصات فنی خصوصی درج شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و بر اساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به‌انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌شود.

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

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

۲-۴. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های فهرست‌ها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در این رشتہ، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار در آن رشتہ را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، (بر



اساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیفهای ستاره‌دار) ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه و اگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۲-۵. برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آن به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیفهایی، یا به روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه‌ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌شود، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. این اقلام ردیفهای پایه محسوب می‌شوند.

چنانچه برای تعیین بهای واحد یک قلم از کار، بیش از یک اضافه (یا کسر) بها پیش‌بینی شده باشد، جمع جبری اضافه یا کسر بها ملاک عمل خواهد بود.

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

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

۲-۷-۱. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه و اگذار می‌شوند، برابر $1/30$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه و اگذار می‌شوند، برابر $1/20$ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه و اگذار می‌شوند، برابر $1/41$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه و اگذار می‌شوند، برابر $1/30$ می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنمای پیوست ۳ درج شده است.

۲-۷-۲. ضریب منطقه‌ای مطابق آخرین دستورالعمل ابلاغی در زمان برآورد اجرای کار.

۲-۷-۳. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، طبق دستورالعمل پیوست ۲.

۲-۸. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، تعیین و بر حسب ردیفهای این فهرست بها و ردیفهای غیر پایه مربوط، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و بهای کل ردیفهای است، تهیه می‌شود.

در این فهرست، بهای کل هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع بهای کل ردیفهای مربوط به هر فصل، مبلغ فصل، و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ این فهرست بها برای کار موردنظر، بدست می‌آید ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای، به جمع مبلغ ردیفها ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن اضافه می‌شود؛ نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۲، ۳ و ۴ این فهرست‌بها ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر کار منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار)، نامیده می‌شود.

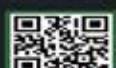
۳. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید، مشخصات کامل مصالح و تجهیزات و منبع تهیه آنها و بهطور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارایه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند. منظور از "منبع تهیه" این است که مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد مشخص کند که اقلام کار ساخت داخل یا خارج کشور است و علاوه بر آن تعدادی از تولیدکنندگان را مشخص کند.



۴. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها، بیش از یک رشته فهرست بهای پایه مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هربخش از کار 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 اجرا که بهاین 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 معکس است، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کارها تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته‌ها) تهیه می‌شود.

۵. برای برآورد هزینه کارهای عمومی، مانند اجرای استخر، ساختمان تلمبه‌خانه و سایر موارد از فهرست‌های بهای واحد پایه رسته ساختمان استفاده می‌شود.

۶. برای سهولت مشاهده تغییرات به عمل آمده در این فهرست نسبت به فهرست سال ۱۳۹۷، سعی شده است حتی الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت گذاری شود. برای مواردی که ممکن است علامت گذاری از قلم افتاده باشد، مسؤولیت همچنان متوجه استفاده کنندگان است.



فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۸

کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تغییک 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 بهای واحد ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته آبیاری تحت فشار بوده و شامل هزینه‌های تامین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزار و همچنین تامین (تهیه، بارگیری، حمل و باراندازی) مصالح مورد نیاز، به استثنای مصالح و تجهیزاتی که طبق بند ۳۳ تامین آنها به عهده کارفرما است، جایه‌جایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح، و به طور کلی، اجرای کامل کار است. هزینه آزمایش و راهاندازی و تنظیم (بر حسب مورد)، در بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها پیش‌بینی شده است.
۴. قیمت‌های این فهرست بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ گونه اضافه‌بهایی بابت پراکندگی کار، سختی زمین، تغییر جنس یا عمق یا ارتفاع، دهانه‌های کم یا زیاد، تعییه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و موارد دیگر که اجرای کار را مشکلتر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحة در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه‌بهای پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
۵. مبلغ مربوط به ضریب‌های منطقه‌ای، بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورتی که در برآورده هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است. به عبارت دیگر در صورت عدم پیش‌بینی این ضریب‌ها یا هزینه‌ها در برآورده، مبالغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۶. با توجه گیری 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 صراحة تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.
۷. در هر بخش از این فهرست‌ها که دستورالعملی برای نحوه برآورده داده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورده، نافذ خواهد بود.
۸. منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مشخصات فنی عمومی کارهای آبیاری تحت فشار و کارهای ساختمانی و مشخصات فنی عمومی کارهای خطوط لوله آب و فاضلاب شهری (به ترتیب نشریه‌های شماره ۲۶۱، ۵۵ و ۳۰۳ امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور) و بر حسب مورد، مشخصات فنی خصوصی پیمان و مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و نقشه‌های نمونه پیوست و دستور کارها و دستورالعمل‌های سازندگان است.
۹. در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع یک است.
۱۰. عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند گودبرداریها، حفر ترانشه، نصب لوله یا میلگرد و آزمایش خط لوله، باید مطابقت آنها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، با مهندس مشاور صورت جلسه شود.
۱۱. هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی و ریسه کردن (حسب مورد) مصالح (به استثنای مصالح و تجهیزاتی که طبق بند ۲۳ تامین آنها به عهده کارفرما و یا به صراحة تعیین شده است)، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌ها پیش‌بینی شده است.
۱۲. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تایید مهندس مشاور برسد.
۱۳. زمین مورد نظر در ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، عبارت از هر نوع زمین بدغیر از زمین‌های سنگی و ریزشی است، اضافه‌بهای لازم برای زمین‌های مزبور در فصل عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری پیش‌بینی شده است. تشخیص نوع زمین، بنابراین پیشنهاد مهندس مشاور و تایید کارفرما خواهد بود.



۱۴. زمین سنگی، زمینی است که برای کندن آن استفاده از چکش‌های سنگبری، مواد منفجره یا ماشین‌آلات سنگین، مانند بولدوزر با قدرت بیش از ۳۰۰ قوه اسب، الزامی باشد.
۱۵. زمین ریزشی به زمینی اطلاق می‌شود که کندن آن طبق نقشه، به علت ریزش خاک اطراف ترانشه یا گود، به‌آسانی مقدور نبوده و برای کندن آن، یا باید تمهیدهای خاصی مانند چوب بست در آن انجام گیرد و یا ترانشه یا گود با چنان شیب مناسبی کنده شود که از ریزش کلى خاک ممانعت شود.
۱۶. چنانچه در طول مسیر لوله‌گذاری با شرایطی برخورد شود که نیاز به زدن نقب با طول حداقل ۵ متر باشد، این موارد با تایید و دستور کار جدآکانه مهندس مشاور، صورت‌گذاری شده و برای جبران هزینه‌های ناشی از صعوبت، بهای واحد ردیف‌های لوله‌گذاری مربوط با اعمال ضرایب ۱/۲۰ پرداخت می‌شود. در این حالت، اضافه‌بهای موضوع ردیف‌های ۰۵۰۱۰۱ تا ۰۵۰۱۰۴، فصل پنجم این فهرست بها، قابل پرداخت نیست.
۱۷. منظور از عمق ترانشه در ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، اختلاف ارتفاع بین رقوم کف ترانشه (زیربستر سازی) و متوسط رقوم سطح زمین طبیعی دو طرف ترانشه است که در نقشه نمونه ۴۳۱۰۱ و نقشه‌های اجرایی مشخص شده است. در مواردی که به‌منظور آماده‌سازی مسیر برای حفر ترانشه، عملیات خاکبرداری انجام شود، عمق ترانشه، اختلاف ارتفاع بین رقوم کف ترانشه و رقوم سطح زمین دو طرف ترانشه پس از خاکبرداری است.
۱۸. منظور از عرض ترانشه، عرض کف ترانشه است، که در نقشه نمونه ۴۳۱۰۱، و نقشه‌های اجرایی، مشخص شده است.
۱۹. منظور از پمپاژ آبهای سطحی داخل ترانشه و گودهای حوضچه، تخلیه و دفع آبهایی است که احتمال دارد از طریق بارندگی یا جوی‌ها یا نهرهای مجاور (به استثنای آبهای زیرزمینی)، وارد ترانشه یا گود شود. هزینه این کار، در ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است. در موارد مجاورت گود با رودخانه یا دریا و مانند آن، که منجر به نفوذ آب از جدار دیواره به داخل گود شود، مانند آبهای زیرزمینی تلقی شده و بر حسب مورد از ردیف‌های اضافه‌بهای اجرای کار زیر تراز آب زیرزمینی استفاده خواهد شد.
۲۰. منظور از اتصالی‌ها (**Joints**، وسایل و لوازمی است که دو قطعه لوله یا متعلقات آن را بهم اتصال می‌دهند و نقش دیگری ندارند، مانند مانشون، گلنده، کوپلینگ اتصال مکانیکی، واشرها و پیچ و مهره‌های مربوط به آنها. اضافه‌بهای مربوط به متعلقات شامل اتصالی‌ها نخواهد شد.
(به استثنای اتصالات مورد اشاره در مقدمه فصل‌های لوله‌گذاری که مشمول اضافه‌بهای می‌شوند)
۲۱. منظور از متعلقات (**Fittings**) انواع قطعاتی است که برای تغییر مقطع لوله، گرفتن انشعاب از لوله یا تغییر جهت لوله به کار می‌رود، مانند زانو، سه راه، چهارراه، تبدیل. در مورد متعلقاتی مانند سه راه و تبدیل که بیش از یک قطر دارند، مبنای محاسبه بزرگترین قطر است.
۲۲. منظور از قطر در این فهرست بها قطر نامی (**Nominal Diameter**) است، که در جدول‌های سازندگان و استانداردهای مربوط درج شده است، مگر جز آن مشخص شده باشد.
۲۳. در صورت مغایرت بین نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و نقشه نمونه منضم به این فهرست بها، ملاک اجرا، نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان است، ولی از قیمت‌های واحد این فهرست بها استفاده خواهد شد.
۲۴. اندازه‌گیری کارها بر اساس ابعاد کارهای انجام شده، که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورت مجلسها است، با توجه به مقادیر کلیات و مقدمه فصل‌ها، صورت می‌گیرد. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش‌بینی شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.
۲۵. در اندازه‌گیری مقادیر مربوط به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، طول خط نصب شده، شامل لوله، اتصالی‌ها، متعلقات و شیرها، بر حسب متر طول در محور مسیر لوله‌گذاری ملاک است و تنها کارهایی که شرح و حدود آنها در نقشه‌های اجرایی و استانداردهای می‌شود، مانند عبور لوله از رودخانه، کanal و زیر راه‌آهن، آزاد راه یا بزرگراه، از طول مسیر، کسر می‌شود.



فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۸

۲۶. چنانچه قطر لوله مورد نیاز، بین دو قطر متواالی درج شده در ردیفهای این فهرست بها باشد، بهای واحد آن، با توجه بهبهای قطرهای قبل و بعد آن و بهروش میانیابی خطی محاسبه می‌شود.
۲۷. دربهای واحد ردیفهای فصلهای لوله‌گذاری، هزینه‌های اضافی بابت خاکبرداری و خاکریزی اضافی لازم و سایر عملیات مرتبط با آن، برای محل اتصالی‌ها، متعلقات، پشت بندهای آزمایش هیدرولیکی لوله و نیز ایجاد فضای لازم برای اجرای اجرای عملیات درون ترانشه، منظور شده است.
۲۸. در بهای واحد ردیفهای فصلهای لوله‌گذاری و عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری، هزینه‌های اضافی مرتبط با تغییر حجم ناشی از تورم و نشست خاک منظور شده است.
۲۹. دربهای واحد ردیفهای فصلهای لوله‌گذاری، طبق نقشه نمونه ۴۳۱۰۱، هزینه خاکریزی زیر، اطراف و روی لوله با خاک سرندي، از خاک حاصل از حفر ترانشه، منظور شده است. چنانچه طبق مشخصات فنی یا به‌دستور مهندس مشاور، ضرورت داشته باشد که بهجای خاک سرندي از خاک مناسب خارج کارگاه یا مصالح مناسب دیگری استفاده شود، اضافه‌بهای تهیه و حمل این مصالح، طبق ردیفهای مربوط، از فعل عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری (که در این ردیف‌ها هزینه‌های مربوط به خاک سرندي کسر شده است)، محاسبه می‌شود.
۳۰. در بهای واحد ردیفهای فصلهای لوله‌گذاری، هزینه پخش خاک اضافی حاصل از حفر ترانشه، و یا گرده ماهی کردن آن در امتداد مسیر خط لوله، پیش‌بینی شده است. چنانچه لازم باشد خاک اضافی یا مواد زاید جمع‌آوری و حمل شود، این کار منحصراً به دستور مهندس مشاور انجام می‌شود و هزینه‌های جمع‌آوری، بارگیری، حمل و باراندازی آن در نقاط تعیین شده، طبق ردیف مربوط، از فعل عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری، محاسبه می‌شود.
۳۱. در بهای واحد ردیفهای فصلهای لوله‌گذاری، هزینه حفر ترانشه با وسائل مکانیکی، پیش‌بینی شده است. در محلهایی که به تشخیص مهندس مشاور، حفر ترانشه با وسائل مکانیکی مقدور نباشد و این کار با دست انجام شود، اضافه‌بهای ناشی از صعوبت انجام آن با دست، با استفاده از ردیفهای مربوط، از فعل عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری، محاسبه می‌شود.
۳۲. هزینه تامین مصالح و دستمزد کلیه کارهای لازم برای پشت بندهای آزمایش هیدرولیکی (بستن سر و ته قسمتی از خط لوله که آزمایش هیدرولیکی می‌شود) و نیز برای کوبیدن و ثبیت میخهای اصلی و فرعی نقشه‌برداری، در ردیفهای فصلهای لوله‌گذاری منظور شده است.
۳۳. در این فهرست بها، تامین لوله‌ها، اتصالی‌ها، متعلقات، شیرها، مصالح تاسیسات و تجهیزات (فصلهای اول تا چهارم و ششم تا دهم) به عهده کارفرما است، و در پای کار به پیمانکار تحويل می‌شود و به هر حال هزینه جداگانه‌ای بابت حمل این مصالح به پیمانکار تعلق نمی‌گیرد.
۳۴. در فعلهای لوله‌گذاری، برای پرداخت صورت کارکردهای موقت، قبل از انجام کامل هر قسمت از کار، از درصدهای داده شده در جدولهای مقدمه این فعلهای استفاده می‌شود. جدولهای یادشده، تقریبی است و منحصرآبرای پرداختهای موقت تهیه شده است و هر گونه استفاده از آن یا استناد به آن، سوای آنچه تعیین شده، مجاز نیست.
۳۵. در بهای واحد ردیفهای فصلهای لوله‌گذاری، هزینه تهیه آب مورد نیاز برای آزمایش هیدرولیکی مقطعی خط لوله منظور شده است، ولی هزینه تهیه آب لازم برای آزمایش و شستشوی سراسری خط لوله به‌منظور بهره‌برداری منظور نشده است.
۳۶. شرایط عمومی که در مقدمه فعل بتن در جا پیش‌بینی شده است، بر حسب مورد برای بتن پیش ساخته نیز نافذ است.
۳۷. ردیفهایی که به صورت اضافه‌بهای اجرای کار زیر تراز آب زیرزمینی پیش‌بینی شده است، شامل هزینه‌های کندی پیشرفت کار در محیط آبدار و تخلیه آب با تلمبه موتوری است، و 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. ردیفهای یاد شده، به آن قسمت از عملیات که زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود، تعلق می‌گیرد.



فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۸

۳۸. گرفتن مجوزها و دستورالعملها و اطلاعات مربوط به تاسیسات زیربنایی مانند آب، برق، گاز، خطوط مخابرات و شبکه‌های آبیاری موجود، برای اجرای عملیات، به‌عهده کارفرما می‌باشد.

۳۹. در مواردی که عملیات لوله‌گذاری با تاسیسات زیربنایی برخورد می‌کند، به‌منظور جبران صعوبتها ناشی از اجرای کار با وسائل دستی و کاهش بازدهی عملیات لوله‌گذاری، اضافه‌بهایی برابر بهای واحد ردیف لوله‌گذاری مربوط، برای هر متر از آن قسمت از طول مسیر که دارای صعوبت فوق الذکر است و با نظر مهندس مشاور تعیین خواهد شد، محاسبه می‌شود. این اضافه‌بهایها برای هر مورد برخورد عملیات لوله‌گذاری آبیاری تحت فشار با تاسیسات زیربنایی موجود و عبور از زیر آن به‌نحو مناسب، با تایید مهندس مشاور قابل پرداخت است. در حالتی که چند مورد از تاسیسات زیربنایی موجود در فاصله نزدیک و مجاور هم قرار گرفته و با عملیات لوله‌گذاری برخورد داشته باشد، تنها معادل یک مورد برخورد در نظر گرفته خواهد شد. اضافه‌بهای موضوع ردیف‌های ۰۵۰۱۰۴ تا ۰۵۰۱۰۱، فصل پنجم این فهرست بها در رابطه با آن قسمت از عملیات خاکی که با وسائل غیر مکانیکی انجام می‌شود، مستقل از اضافه‌بهای فوق الذکر بوده و جداگانه محاسبه می‌شود.

۴۰. چنانچه، برای حفاظت دیواره ترانشه یا گود (جلوگیری از ریزش دیواره در حین عملیات) با تایید مهندس مشاور، تمهیدات خاصی مانند چوب بست لازم باشد، هزینه مربوط، جداگانه پرداخت خواهد شد.

۴۱. در تمامی مواردی که تهیه مصالحی و یا انجام کارهایی به‌عهده کارفرما و اگذار شده است، هزینه‌های مربوط نیز به‌عهده کارفرما است.

۴۲. در تهیه صورتجلساتی که تنظیم آن بر اساس ضوابط این فهرست بها ضرورت دارد، موارد زیر نیز باید مورد توجه قرار گیرد:

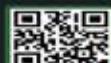
۴۲-۱. صورتجلسات در موارد تعیین شده در پیمان، باید در حین اجرای عملیات و بر اساس نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی و دستور کارها تهیه شوند و شامل حداقل اطلاعات زیر باشند:

- نام کارفرما، مهندس مشاور، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان و شماره و تاریخ صورتجلسه،
- ذکر دلایل و توجیهات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورتجلسه،
- ارایه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزئیات کامل و بیان مشخصات فنی کار،
- متره نمودن کار و محاسبه مقادیر و احجام عملیات.

۴۲-۲. صورتجلسات باید به امضای پیمانکار، مهندس ناظر مقیم، مهندس مشاور و کارفرما (در موارد تعیین شده) برسد. تمامی صورتجلسات باید توسط کارفرما به مهندس مشاور (با رونوشت جهت اطلاع و پیگیری پیمانکار) برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ظرف مهلت سه هفته ابلاغ شود. چنانچه صورت جلسات مزبور ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما به هر دلیل ابلاغ نگردید، با پیگیری مکتوب پیمانکار، لازم است کارفرما دلایل عدم ابلاغ یا لزوم تهیه صورت جلسه اصلاحی را به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن در صورت نیاز به تهیه صورت جلسه اصلاحی، لازم است مراحل تهیه و ابلاغ آن ظرف مدت دو هفته انجام شود. پس از سپری شدن مهلت دو هفته، چنانچه صورت جلسه اصلاحی به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده (نسبت به مهلت سه هفته) در ابلاغ صورت جلسه اصلاحی و پرداخت مبلغ مربوط به آن، بر اساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می‌گردد.

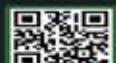
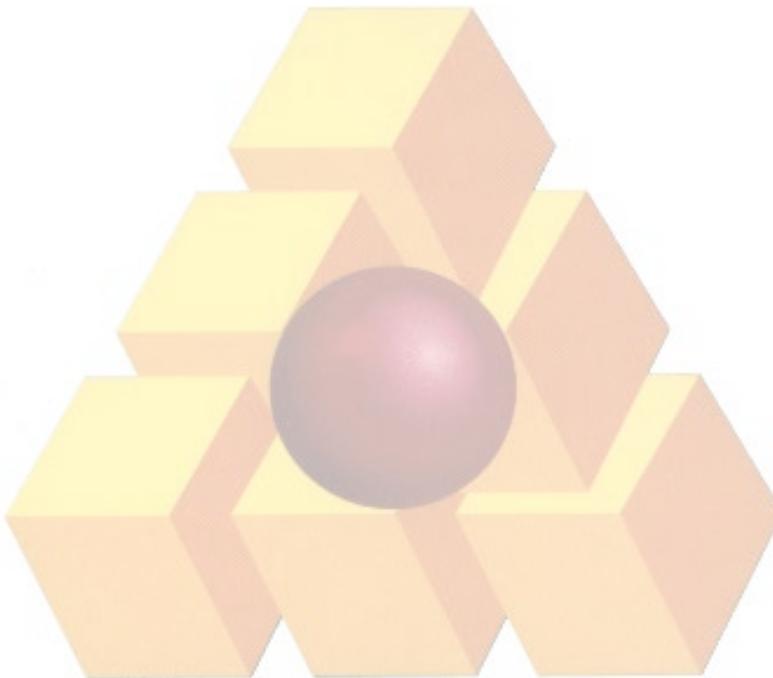
صورت جلسات فاقد ابلاغ کارفرما معتبر نبوده و قابل استناد نمی‌باشد. ابلاغ صورت جلسات توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورت جلسات بوده و از تعهدات و مسؤولیت‌های مهندس مشاور و پیمانکار نمی‌کاهد.

۴۲-۳. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورت جلسه مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسؤولیت و تایید بالاترین مقام دستگاه اجرایی می‌تواند در زمان دیگر انجام شود.

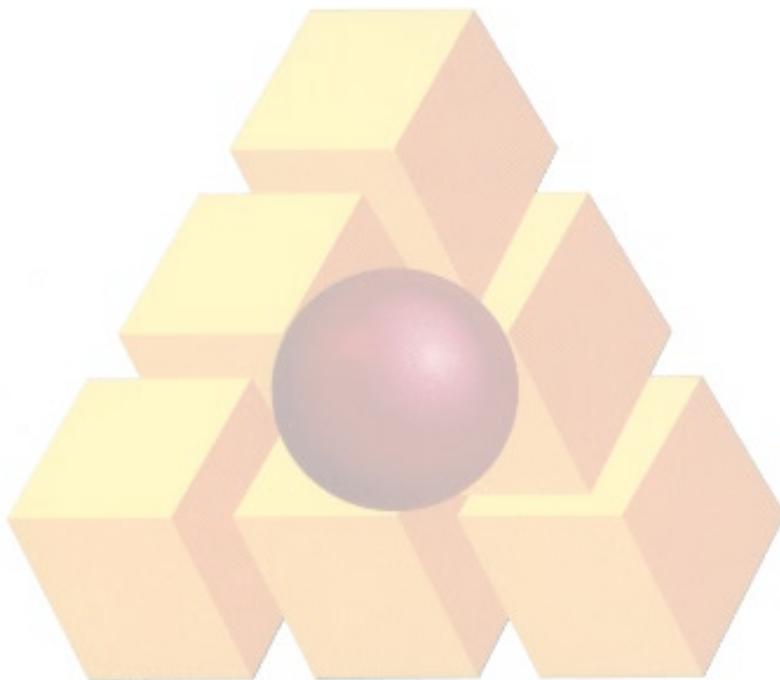


۴-۴۲. هرگونه پرداخت به پیمانکار از بابت کار انجام شده (در ارتباط با موضوع صورتجلسه) قبل از تنظیم و ابلاغ صورتجلسه مجاز نمی‌باشد.

۴-۴۳. این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۷ محاسبه شده است.



فصل اول



فصل دوم . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی‌اتیلن

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های ۰۲۰۱۷ تا ۰۲۰۱۱، شرح مختصری از عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی‌اتیلن طبق استاندارد **DIN8074** با هر نوع فشار است، و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است:
 - ۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
 - ۱-۲. بارگیری و حمل لوله‌ها، از محل تحویل از کارفرما (پای کار)، بسته به مورد، تا محل نصب و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه، و یا تا محلهای انباشت فرعی و باراندازی در آنجا، همراه با بارگیری مجدد و حمل آنها تا محل نصب و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه.
 - ۱-۳. حفر ترانشه با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق مورد نظر، و ریختن خاک حاصل در کنار ترانشه.
 - ۱-۴. شیب‌بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن و پخش خاک سرندي، آب‌پاشی، کوبیدن، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).
 - ۱-۵. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، برش و آماده‌سازی سر لوله (در صورت لزوم)، تنظیم سر لوله‌ها و انجام عملیات جوشکاری که بر حسب مورد لازم است خارج از ترانشه انجام شود به طور کامل.
 - ۱-۶. قرار دادن لوله‌ها درون ترانشه، تنظیم سر لوله‌ها و انجام عملیات جوشکاری که بر حسب مورد لازم است درون ترانشه انجام شود، همراه با کلیه عملیات مرتبط با حفاری اضافی مربوط، و نصب لوله‌ها.
 - ۱-۷. خاکریزی اطراف و روی لوله‌های درون ترانشه، با خاک سرندي.
 - ۱-۸. آزمایش هیدرولیکی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پر کردن و تخلیه، به‌طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هر گونه رسوب و مواد زاید باشد.
 - ۱-۹. پخش و کوبیدن خاک سرندي با وسایل دستی تا تراکم مورد لزوم طبق مشخصات فنی، پرکردن ترانشه تا سطح زمین، بدون کوبیدگی، با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایی)، پخش خاک‌های اضافی و سایر عملیات تکمیلی لازم.
 ۲. اجرای هر قطعه از متعلقات پلی‌اتیلن یا چدنی لوله‌های پلی‌اتیلن، مانند انواع سه‌راه، زانویی، کمربند و تبدیل، شامل عملیات زیر است:
 - بارگیری و حمل متعلقات و اجزای مربوط، از محل تحویل از کارفرما (پای کار) تا محل نصب، و باراندازی در کنار ترانشه.
 - انجام حفاری اضافی لازم و کلیه عملیات مرتبط با آن.
 - برش لوله، تنظیم و آماده کردن سرلوله برای نصب متعلقات.
 - حفاظت کامل داخل متعلقات از ورود هر گونه مواد خارجی، قراردادن متعلقات درون ترانشه، نصب آنها، انجام جوشکاری‌های لازم و سایر عملیات تکمیلی لازم.

قسمتی از هزینه حمل و نصب متعلقات طبق بند ۲۵ کلیات این فهرست بها محاسبه می‌شود، و برای جبران هزینه‌های اضافی اجرای متعلقات پلی‌اتیلن یا چدنی لوله‌های پلی‌اتیلن، به ترتیب اضافه‌بهایی به اندازه ۱۴۰ یا ۲۳۵ درصد بهای واحد ردیف کارگذاری لوله با همان قطر، به هر قطعه از متعلقات پلی‌اتیلن یا چدنی مربوط تعلق می‌گیرد.

۳. چنانچه لوله‌گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این فصل انجام شود، ۳۲ درصد بهای واحد ردیف کارگذاری لوله باشد و بهای واحد ردیف‌های این فصل، بر حسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد، ۳۲ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد $2 \times 32 = 64$ درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر، کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

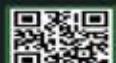
۴. قیمت‌های این فصل در قطرهای ۲۰ تا ۱۱۰ میلی‌متر برای حالت استفاده از لوله‌های پلی‌اتیلن به صورت کلافی محاسبه شده است. چنانچه از لوله‌های پلی‌اتیلن به صورت شاخه‌ای در قطرهای یاد شده استفاده شود، ۱۰ درصد بهای ردیف‌های مربوط، پس از اعمال درصد مربوط به بند ۳، بر حسب مورد، اضافه می‌شود.



۵. درصد تقریبی هزینه انجام هر یک از مراحل کار لوله‌گذاری با لوله‌های پلی‌اتیلن، به شرح بند ۱، نسبت به کل عملیات، در جدول ۱-۲ درج شده است، که برای پرداخت صورت وضعيتهای موقت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جدول ۱-۲. درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات لوله‌گذاری، برای لوله‌های پلی‌اتیلن با قطرهای مختلف.

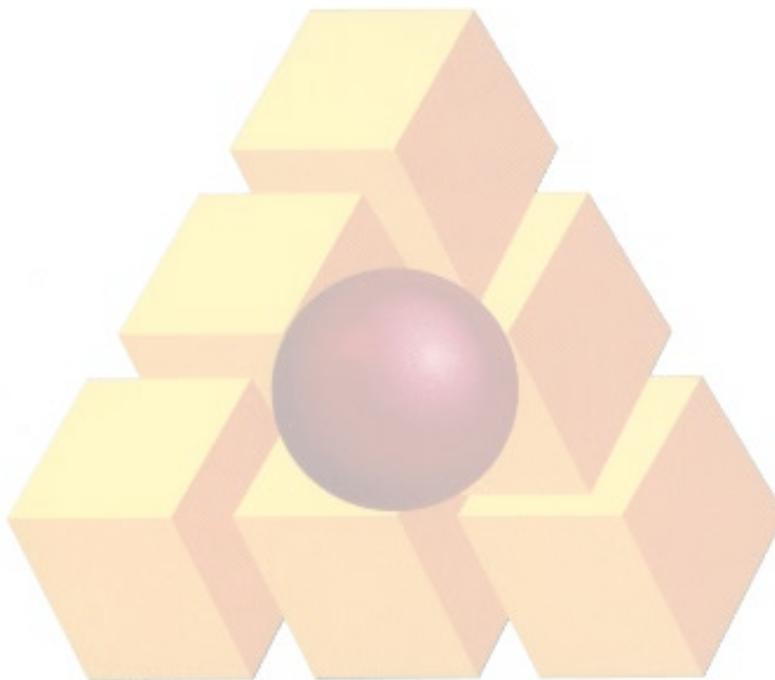
شماره ردیف	شرح عملیات				قطر لوله (میلی‌متر)	
درصد قابل پرداخت						
	۱۱/۵	۱۰	۸/۵	۷	تمیز کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم	۲۰-۹۰
۱					بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالی‌ها، از محل تحویل از کارفرما و باراندازی، طبق بند ۲-۱ مقدمه	۱۱۰-۱۸۰
۲	۱	۱	۱/۵	۱/۵	حرف ترانشه	۲۰۰-۲۸۰
۳	۱۷	۲۳	۲۵	۲۵	تسطیح و آماده کردن کف ترانشه	۳۱۵-۴۰۰
۴	۱۴/۵	۱۱/۵	۸/۵	۷/۵	قراردادن لوله‌ها و اتصالی‌ها درون ترانشه و نصب آنها	
۵	۹/۵	۱۱	۱۴/۵	۱۸/۵	خاکریزی اطراف و روی لوله درون ترانشه، با خاک سرندی	
۶	۱۳	۱۱	۹/۵	۹	آزمایش هیدرولیکی خط لوله	
۷	۹	۹	۹/۵	۱۱	پخش و کوبیدن خاک سرندی، خاکریز نهایی و عملیات تکمیلی	
۸	۲۴/۵	۲۳/۵	۲۳	۲۰/۵	جمع	۱۰۰
۹	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۵۰/۷۵ متر.	متر طول	۱۰۷,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۲	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۶۳ میلی متر و عمق ترانشه تا ۵۰/۷۵ متر.	متر طول	۱۰۹,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۳	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۷۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۵۰/۷۵ متر.	متر طول	۱۱۲,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۴	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۹۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	متر طول	۱۲۱,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۵	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۱۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	متر طول	۱۳۲,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۶	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۲۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	متر طول	۱۶۴,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۷	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۴۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	متر طول	۱۸۲,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۸	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۶۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	متر طول	۱۹۱,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۹	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۸۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	متر طول	۱۹۵,۵۰۰		
۰۲۰۱۱۰	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	متر طول	۲۰۴,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۱	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۲۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	متر طول	۲۲۰,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۲	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۵۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	متر طول	۲۳۹,۵۰۰		
۰۲۰۱۱۳	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۸۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	متر طول	۲۷۲,۵۰۰		
۰۲۰۱۱۴	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۳۱۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	متر طول	۲۹۹,۵۰۰		
۰۲۰۱۱۵	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۳۵۰ یا ۳۵۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	متر طول	۳۳۱,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۶	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۴۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	متر طول	۳۹۱,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۱۷	لولهگذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۵۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱۷۵ متر.	متر طول	۴۸۵,۰۰۰		



فصل سوم . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پی وی سی

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های ۰۳۰۱۱۴ تا ۰۳۰۱۰۱ مختصراً از عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پی وی سی با هر نوع فشاری است، و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است:

۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.

۱-۲. بارگیری و حمل لوله‌ها، از محل تحویل از کارفرما (پای کار)، بسته به مورد، تا محل نصب و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه، و یا تا محل‌های انباشت فرعی و باراندازی در آنچا، همراه با بارگیری مجدد و حمل آنها تا محل نصب و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه.

۱-۳. حفر ترانشه با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق موردنظر، و ریختن خاک حاصل در کنار ترانشه.

۱-۴. شیب‌بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن و پخش خاک‌سرندي، آب‌پاشی، کوبیدن، تلمبهزنی و تخلیه آبهای سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).

۱-۵. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، برش و آماده سازی سرلوله (در صورت لزوم)، قراردادن لوله‌ها درون ترانشه و نصب آنها.

۱-۶. خاکریزی اطراف و روی لوله‌های درون ترانشه، با خاک سرندي.

۱-۷. آزمایش هیدرولیکی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پرکردن و تخلیه، به‌طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هرگونه رسوب و مواد زاید باشد.

۱-۸. پخش و کوبیدن خاک سرندي با وسایل دستی تا تراکم مورد لزوم طبق مشخصات فنی، پرکردن ترانشه تا سطح زمین، بدون کوبیدگی، با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایي)، پخش خاک‌های اضافي و سایر عملیات تكميلي لازم.

۲. اجرای هر قطعه از متعلقات پی وی سی یا چدنی لوله‌های پی وی سی، مانند انواع سه‌راه، زانويي، کمربند و تبديل، شامل عملیات زير است:

- بارگیری و حمل متعلقات و اجزاي مربوط، از محل تحویل از کارفرما (پای کار) تا محل نصب، و باراندازی در کنار ترانشه.

- انجام حفاری اضافي لازم و کليه عملیات مرتبط با آن.

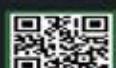
- برش لوله، تنظيم و آماده کردن سرلوله برای نصب متعلقات.

- حفاظت کامل داخل متعلقات از ورود هرگونه مواد خارجی، قراردادن متعلقات درون ترانشه، نصب آنها و سایر عملیات تكميلي لازم.

قسمتی از هزينه حمل و نصب متعلقات طبق بند ۲۵ کليلات اين فهرست بها محاسبه می‌شود، و برای جبران هزينه‌های اضافي اجرای متعلقات پی وی سی یا چدنی لوله‌های پی وی سی، به ترتيب اضافه‌بهایي به اندازه ۱۴۰ یا ۲۵۵ درصد بهای واحد ردیف کارگذاري لوله با همان قطر، به هر قطعه از متعلقات پی وی سی یا چدنی مربوط تعلق می‌گيرد.

۳. چنانچه لوله‌گذاري در عمق‌های بيشتر از عمق تعين شده در ردیف‌های اين فصل انجام شود، ۳۷ درصد به ازاي هريک متر عمق بيشتر، به بهای واحد ردیف‌های اين فصل، برحسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق يك متر بيشتر باشد ۳۷ درصد، اگر عمق دو متر بيشتر باشد $74 = 2 \times 37$ درصد و به همين ترتيب برای عمق‌های بيشتر. كسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

۴. درصد تقریبی هزينه انجام هريک از مراحل کار لوله‌گذاري با لوله‌های پی وی سی به شرح بند ۱، نسبت به کل عملیات، در جدول ۳ درج شده است، که برای پرداخت صورت وضعیتهاي موقت مورد استفاده قرار می‌گيرد.



جدول ۳. درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات لوله‌گذاری، برای لوله‌های پی وی سی با قطرهای مختلف.

ردیف	شرح عملیات	قطر لوله (میلی‌متر)	درصد قابل پرداخت	شماره
۱	تمیز کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم	۷۵-۱۶۰	۲۰۰-۳۱۵	۳۵۵-۵۰۰
۲	بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالی‌ها، از محل تحویل از کارفرما و باراندازی، طبق بند ۱-۲ مقدمه	۱	۱/۵	۹/۵
۳	حفر ترانشه	۲۱/۵	۲۶/۵	۲۷
۴	تسطیح و آماده کردن کف ترانشه	۹	۹	۸
۵	قراردادن لوله‌ها و اتصالی‌ها درون ترانشه و نصب آنها	۸	۸/۵	۱۳
۶	خاکریزی اطراف و روی لوله درون ترانشه، با خاک سرندی	۱۳	۱۰	۹/۵
۷	آزمایش هیدرولیکی خط لوله	۱۰/۵	۱۱	۱۱/۵
۸	پخش و کوبیدن خاک سرندی، خاکریز نهایی و عملیات تکمیلی	۲۵/۵	۲۴/۵	۲۲
	جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۱	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۷۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۰/۷۵ متر.	متر طول	۱۰۶,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۲	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۹۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	متر طول	۱۱۴,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۳	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۱۱۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	متر طول	۱۲۴,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۴	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۱۲۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	متر طول	۱۴۰,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۵	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۱۶۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	متر طول	۱۶۴,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۶	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	متر طول	۱۷۴,۵۰۰		
۰۳۰۱۰۷	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۲۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	متر طول	۱۸۸,۵۰۰		
۰۳۰۱۰۸	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	متر طول	۲۰۸,۵۰۰		
۰۳۰۱۰۹	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۸۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	متر طول	۲۳۳,۰۰۰		
۰۳۰۱۱۰	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۳۱۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	متر طول	۲۵۶,۵۰۰		
۰۳۰۱۱۱	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۳۵۵ یا ۳۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	متر طول	۲۸۳,۵۰۰		
۰۳۰۱۱۲	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	متر طول	۳۳۲,۵۰۰		
۰۳۰۱۱۳	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۴۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	متر طول	۴۳۱,۵۰۰		
۰۳۰۱۱۴	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	متر طول	۴۷۹,۵۰۰		



فصل چهارم. نصب شیرها

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ تا ۰۴۰۵۰۴، شرح مختصراً از عملیات حمل و نصب شیرها است، و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است:

۱-۱. حمل و نصب شیرها از هر کلاس و در هر عمق، در زیر خاک یا داخل حوضچه، شامل:

- بارگیری و حمل شیر، واشر و پیچ و مهره‌های مربوط (و روکش چکمه‌ای، قاب و دریچه بازدید در مورد شیرهای مدفون)، از محل تحویل از کارفرما (پای کار)، بسته به مورد تا محل نصب و باراندازی در کنار ترانشه، و یا تا محل‌های انشا فرعی و باراندازی در آنجا، همراه با بارگیری مجدد و حمل آن‌ها تا پای کار و باراندازی در کنار محل نصب.

- انجام عملیات خاکی اضافی لازم، شیب‌بندی و تسطیح کف ترانشه، آب‌پاشی و کوبیدن (در مورد شیرهای مدفون).

- تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل ترانشه یا حوضچه (در صورت لزوم).

- حفاظت کامل داخل شیر از ورود هر گونه مواد خارجی، قراردادن شیر، واشر و پیچ و مهره‌ها درون ترانشه یا حوضچه و نصب آنها (همراه با نصب روکش چکمه‌ای، قاب و دریچه بازدید در مورد شیرهای مدفون).

- خاکریزی اطراف و روی شیر درون ترانشه، با خاک سرندي و کوبیدن آن با وسایل دستی، تا تراکم مورد لزوم (در مورد شیرهای مدفون).

- پرکردن ترانشه تا سطح زمین بدون کوبیدگی، با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایی)، پخش خاک‌های اضافی (در مورد شیرهای مدفون) و سایر عملیات تکمیلی لازم.

۲. ردیف‌های حمل و نصب شیرهای کشویی برای هر دو حالت نصب به صورت مدفون یا غیر مدفون است.

۳. برای شیر یکطرفه، دستگاه اندازه‌گیری جریان و سایر موارد مشابه، از ردیف‌های مربوط به شیر پروانه‌ای استفاده می‌شود.

۴. بهای حمل و نصب قطعه مخصوص باز و بسته‌کردن شیر (**Dismantling Joint**)، برابر ۷۰ درصد قیمت ردیف‌های مربوط به شیر پروانه‌ای در نظر گرفته می‌شود.

۵. قسمتی از هزینه حمل و نصب شیرها طبق بند ۲۵ کلیات این فهرست بها محاسبه می‌شود، و مابقی هزینه در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر.	عدد	۵۲۱,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۲	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی متر.	عدد	۶۹۳,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۳	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر.	عدد	۱,۳۰۴,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۴	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلی متر.	عدد	۱,۸۳۵,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	حمل و نصب شیر پروانه ای به قطر ۱۲۵ تا ۲۵۰ میلی متر.	عدد	۹۴۳,۵۰۰		
۰۴۰۲۰۲	حمل و نصب شیر پروانه ای به قطر ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر.	عدد	۱,۲۵۷,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۳	حمل و نصب شیر پروانه ای به قطر ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلی متر.	عدد	۲,۱۸۴,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	حمل و نصب شیر هوا به قطر ۵۰ تا ۱۰۰ میلی متر.	عدد	۷۱۸,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۲	حمل و نصب شیر هوا به قطر ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلی متر.	عدد	۹۹۱,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۱	حمل و نصب دریچه تخلیه به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر.	عدد	۴۴۶,۵۰۰		
۰۴۰۴۰۲	حمل و نصب دریچه تخلیه به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی متر.	عدد	۵۹۴,۵۰۰		
۰۴۰۵۰۱	حمل و نصب شیر فشارشکن به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۵۹۵,۵۰۰		
۰۴۰۵۰۲	حمل و نصب شیر فشارشکن به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۷۹۲,۵۰۰		
۰۴۰۵۰۳	حمل و نصب شیر فشارشکن به قطر ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۱,۴۹۰,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۴	حمل و نصب شیر فشارشکن به قطر ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۲,۰۸۰,۰۰۰		



فصل پنجم. عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری

مقدمه

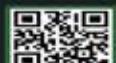
۱. ردیف‌های مربوط به حفاری، بر حسب حجم محل حفاری و ردیف‌های تهیه مصالح یا خاک مناسب، و خاکریزی، بر حسب حجم محل خاکریز اندازه‌گیری می‌شود.
۲. ردیف‌های جمع‌آوری و حمل خاک‌ها و مواد زاید بر حسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جابه‌جا شده اندازه‌گیری می‌شود.
۳. ردیف حمل بیش از ۵۰۰ متر اگر در مورد خاک مناسب باشد، 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.
۴. در مواردی که ضمن اجرای ردیف‌های شماره ۰۵۰۱۰۱ و ۰۵۰۱۰۲، به قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که به تشخیص مهندس مشاور برداشت آن مستلزم خردکردن قطعه سنگ باشد، در آن صورت معادل حجم سنگهایی که شکسته می‌شوند، حفاری سنگی از ردیف‌های ۰۵۰۱۰۳ و ۰۵۰۱۰۴ بسته به مورد منظور می‌شود.



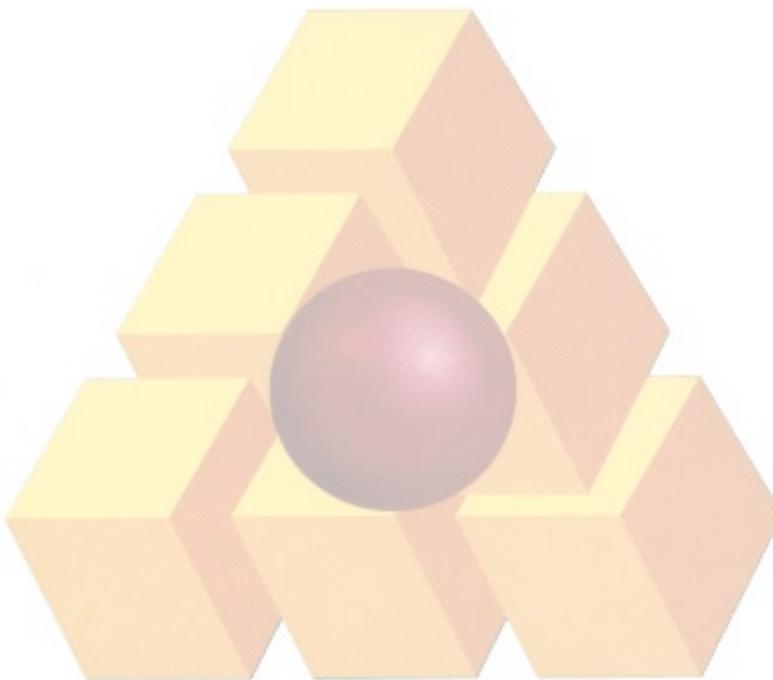
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، در صورتی که برای حفر ترانشه در زمین‌های نرم و خاکریزی، استفاده از وسایل مکانیکی به علت موقعیت مکانی محدود نباشد و عملیات خاکی با دست و حداقل تا عمق ۲ متر انجام شود، بر حسب حجم محل حفاری.	مترمکعب	۶۳,۶۰۰		
۰۵۰۱۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، در صورتی که برای حفر ترانشه در زمین‌های سخت و خاکریزی، استفاده از وسایل مکانیکی به علت موقعیت مکانی محدود نباشد و عملیات خاکی با دست و حداقل تا عمق ۲ متر انجام شود، بر حسب حجم محل حفاری.	مترمکعب	۱۷۸,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری و احداث حوضچه‌ها، در صورتی که حفاری در زمین‌های سنگی با هر وسیله و حداقل تا عمق ۲ متر انجام شود.	مترمکعب	۳۲۰,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۵۰۱۰۳ تا ۰۵۰۱۰۳، هرگاه عمق ترانشه بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر یک بار و برای حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر دوبار و به همین ترتیب، برای عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۶۹,۸۰۰		
۰۵۰۲۰۱	خاکبرداری اضافی در زمینهای ریزشی با وسیله مکانیکی، به منظور ایجاد شیب یا عمق مناسب.	مترمکعب	۲۹,۷۰۰		
۰۵۰۳۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش مصالح سنگی طبیعی به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۲۰۱,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش مصالح سنگی شکسته با دانه بندی تا ۱۹ میلی‌متر به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۲۲۱,۵۰۰		
۰۵۰۳۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه شسته به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۲۷۸,۵۰۰		
۰۵۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه خاکدار (کفی) به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۱۶۶,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه بادی به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۱۶۶,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه خاک مناسب (سرند شده یا نشده) از خارج کارگاه، حمل آن تا ۵۰۰ متری، باراندازی و ریسه کردن آن در مسیر ترانشه‌های سنگی و یا محل‌هایی که خاک کنده شده برای استفاده مناسب نباشد.	مترمکعب	۴۷,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۲	جمع آوری خاک و مواد زاید، بارگیری، حمل تا فاصله ۵۰۰ متری و باراندازی آن.	مترمکعب	۴۵,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۱	حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، چنانچه فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر (موضوع ردیف‌های ۰۵۰۴۰۲ و ۰۵۰۴۰۱) تا ۱۰ کیلومتر باشد، به ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۵۰۰ متر. کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب - کیلومتر	۷,۹۸۰		
۰۵۰۵۰۲	حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، چنانچه فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، به ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۱۰ کیلومتر. کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب - کیلومتر	۷,۲۶۰		
۰۵۰۵۰۳	حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، چنانچه فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، به ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۳۰ کیلومتر (کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۶,۵۳۰		
۰۵۰۵۲۱	حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مصالح سنگی موضوع ردیف‌های ۰۵۰۳۰۱ تا ۰۵۰۳۰۶، تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲,۰۲۰		
۰۵۰۵۲۲	حمل مصالح سنگی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۳۶۰		
۰۵۰۶۰۱	تخربیب پوشش آسفالتی در مسیر لوله (بدون استفاده از کاتر).	مترمکعب	۹۱۱,۵۰۰		
۰۵۰۶۰۲	تخربیب پوشش بتنی در مسیر لوله.	مترمکعب	۱,۹۷۵,۰۰۰		
۰۵۰۶۰۳	تخربیب هر نوع پوشش، به استثنای پوشش آسفالت و بتن در مسیر لوله.	مترمکعب	۷۴۰,۵۰۰		
۰۵۰۶۰۴	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش).	مترطول	۱۰,۷۰۰		
۰۵۰۶۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۵۰۶۰۴ به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش).	مترطول	۱,۴۹۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۰۶۰۶	تخریب پوشش آسفالتی بین دو خط برش داده شده با کاتر در مسیر لوله.	مترمکعب	۵۴۷,۰۰۰		



فصل ششم. اجرای تاسیسات برقی

مقدمه

۱. قیمت‌های این فصل، متوسط هزینه اجرای کارهای تاسیسات برقی بوده و شامل هزینه‌های تامین و به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار و همچنین تامین مصالح مصرفی موردنیاز (مانند گچ، رول بولت، پیچ و رول پلاک) و تحویل گرفتن مصالح و تجهیزات مورد نصب (که طبق بند ۳۳ کلیات این فهرست‌بها تامین آنها به‌عهده کارفرما است، و مواردی مانند قوطی، گلنده، لامپ، زغال و نمک را نیز شامل می‌شود)، در پای کار، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح در محل نصب، جابجایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح؛ و به‌طور کلی اجرای کامل کار است. هزینه آزمایش و راهاندازی و تنظیم (برحسب مورد)، در بهای واحد ردیف‌های این فصل پیش‌بینی شده است.
۲. برای اجرای کارهای تاسیسات برقی، مشخصات فنی مندرج در بند ۸ کلیات این فهرست‌بها، همراه با مشخصات فنی عمومی و اجرایی تاسیسات برقی کارهای ساختمانی (نشریه شماره ۱۱۰ امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور)، باید ملاک عمل قرار گیرد.
۳. در ردیف‌های مربوط به نصب چراغها، عملیات اجرایی شامل آماده کردن چراغ برای نصب، زدن رول بولت‌ها، نصب چراغ و اتصال سیم‌های لازم به محل‌های مربوط است.
۴. عملیات کابل‌کشی شامل باز کردن کابل از قرقه، بریدن کابل در اندازه مورد نیاز، حمل کابل به محل کابل‌اندازی، انداختن کابل، محکم کردن کابل به تابلو باگلند یا کلمپ کابل، لخت کردن کابل و رشته‌های کابل، زدن کابلشو به رشته‌های کابل، پرس کابلشو، اتصال کابل به ترمینالها و مرتب کردن کابل‌ها است.
۵. در ردیف‌های ۰۶۰۵۰۱ الی ۰۶۰۵۱۰ (اتصال زمین)، تهیه پیچ و رول پلاک (برای نصب شینه مسی)، به‌عهده پیمانکار است.
۶. نصب کلیدها و پریزها شامل تهیه و حمل گچ، نصب قوطی و اتصال سیم برق به کلید و پریز است.
۷. عملیات نصب لوله‌های فولادی شامل بریدن لوله‌ها در اندازه مناسب، تهیه و نصب رول‌پلاک و نصب اتصالات و متعلقات و کلمپ نگهدارنده لوله است.
۸. نصب تابلوها شامل تهیه رول بولت فلزی و محکم کردن تابلو در محل با استفاده از رول بولت است.
۹. در ردیف‌های ۰۶۰۹۰۱ و ۰۶۰۹۰۲، اجرای کار شامل نصب جعبه تقسیم پایه، نصب فیوز ردیف ترمینال، انداختن کابل داخل پایه بین چراغ و جعبه تقسیم، انجام اتصال‌های لازم به جعبه تقسیم و ردیف ترمینال‌ها است.



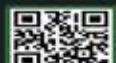
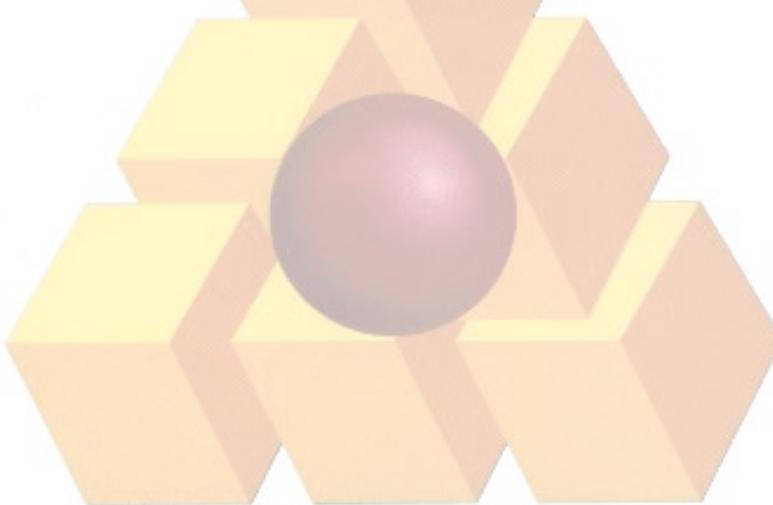
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	نصب چراغ فلورسنت روکار با قاب ساده یا رفلکتوری با دو یا سه عدد لامپ فلورسنت ۴۰ وات.	عدد	۱۷۳,۵۰۰		
۰۶۰۱۰۲	نصب چراغ سقفی یا دیواری روکار با حباب شیشه‌ای کروی یا چهارگوش با یک عدد لامپ ۶۰ یا ۱۰۰ وات.	عدد	۱۰۱,۵۰۰		
۰۶۰۱۰۳	نصب چراغ صنعتی رفلکتوری با یک عدد لامپ ۲۵۰ یا ۴۰۰ وات در هر ارتفاع.	عدد	۳۶۵,۵۰۰		
۰۶۰۱۰۴	نصب چراغ خیابانی با بدنه آلومینیوم، رفلکتوری و با حباب شیشه‌ای یا پلاستیکی ضد حرارت از نوع لاکپشتی با یک عدد لامپ روی پایه فلزی یا بتونی.	عدد	۱۴۹,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	انداختن سیم مسی با روکش پلاستیکی از نوع NYA و یا NYNF با مقطع ۱,۵، ۲,۵ و یا ۶ میلی‌مترمربع در لوله‌های فولادی یا پی وی سی.	متر طول	۶,۵۶۰		
۰۶۰۳۰۱	کابل‌کشی با کابل $\times ۲,۵$ (۱۹ تا ۷۰)، ۱×۶۵ ، ۱×۶۵ و ۴×۶ ، ۴×۴ و ۱×۱۰ میلی‌مترمربع با روکش ترمoplastیک از نوع YYY	متر طول	۵۲,۱۰۰		
۰۶۰۳۰۲	کابل‌کشی با کابل های ۱×۱۵۰ ، $۳ \times ۲,۵$ ، $۲۱ \times ۲,۵$ ، $۲۷ \times ۲,۵$ ، $۳ \times ۱۶+۳۵$ و ۴×۲۵ میلی‌مترمربع با روکش ترمoplastیک از نوع YYY	متر طول	۶۷,۴۰۰		
۰۶۰۳۰۳	کابل‌کشی با کابل $۳ \times ۲,۵$ و $۷ \times ۲,۵$ و ۳×۴ میلی‌مترمربع با روکش ترمoplastیک از نوع YYY	متر طول	۴۵,۲۰۰		
۰۶۰۳۰۴	کابل‌کشی با کابل $۳ \times ۵۰+۲۵$ ، $۳ \times ۷۰+۳۵$ و $۳ \times ۹۵+۵۰$ میلی‌مترمربع با روکش ترمoplastیک از نوع YYY	متر طول	۷۹,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۵	کابل‌کشی با کابل $۳ \times ۱۲۰+۷۰$ ، $۳ \times ۱۵۰+۷۰$ و $۳ \times ۱۸۵+۹۵$ میلی‌مترمربع با روکش پلاستیکی از نوع YYY	متر طول	۹۱,۹۰۰		
۰۶۰۴۰۱	نصب نگهدارنده سینی کابل (براکت) با رول بولت فلزی ۱۲×۶۰ به دیوار ترانشه و نصب سینی کابل با پیچ و مهره به براکت برای سینی کابل با عرض ۴۰ تا ۶۰ سانتی‌متر.	متر طول	۲۷۵,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	سیم اندازی کابل اتصال زمین با مقطع ۳۵ ، ۵۰ یا ۹۵ میلی‌مترمربع در ترانشه.	متر طول	۲۳,۳۰۰		
۰۶۰۵۰۲	جوش مسی دو راهی یا سه راهی یا جوش سیم مسی به اتصال زمین برای سیم ۹۵ با Cad Weld و Mould مناسب.	عدد	۱۲۲,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۳	پرس کابلشو به سیم اتصال زمین با مقطع ۳۵ و ۵۰ میلی‌متر و اتصال سیم اتصال زمین به تجهیزات یا شینه مسی.	عدد			



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۵۰۴	پرس کابلشو به سیم اتصال زمین با مقطع ۹۵ میلی متر مریع و اتصال سیم اتصال زمین به تجهیزات یا شینه مسی.	عدد			
۰۶۰۵۰۵	نصب شینه مسی با سطح مقطع تا ۲۵۰ میلی متر مریع (۵۰×۵) روی دیوار ترانشه یا روی دیوار با رول پلاک.	عدد	۳۲۶,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۶	کوبیدن میله اتصال زمین سه متری با قطر ۲۰ میلی متر (۷۵٪ اینچ) در زمین معمولی.	عدد	۷۳۹,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۷	کوبیدن میله اتصال زمین سه متری با قطر ۲۰ میلی متر (۷۵٪ اینچ) در زمین دج.	عدد	۱,۰۳۲,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۸	کوبیدن میله اتصال زمین سه متری با قطر ۲۰ میلی متر (۷۵٪ اینچ) در زمین سنگی.	عدد	۱,۴۶۷,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۹	حفاری چاه اتصال زمین به عمق ۳ متر و طول و عرض ۱ متر در زمین های نرم، نصب صفحه مسی، جوش سیم مسی ۹۵ به صفحه مسی، ریختن زغال و نمک روی صفحه و پر کردن چاه با خاک و متراتک نمودن آن.	حلقه	۴,۰۴۵,۰۰۰		
۰۶۰۵۱۰	حفاری چاه اتصال زمین به عمق ۳ متر و طول و عرض ۱ متر در زمین های سخت، نصب صفحه مسی، جوش سیم مسی ۹۵ به صفحه مسی، ریختن زغال و نمک روی صفحه و پر کردن چاه با خاک و متراتک نمودن آن.	حلقه	۶,۱۷۷,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	نصب کلید یک پل ، دو پل ، تبدیل ، دکمه فشاری فاز و نول پریز یک فاز با ولتاژ ۲۵۰ ولت.	عدد	۳۰,۵۰۰		
۰۶۰۶۰۲	نصب پریز سه فاز و پریز (کلید) MK	عدد	۷۳,۴۰۰		
۰۶۰۷۰۱	لوله کشی روکار با لوله فولادی pg16 ya pg13.5	متر طول	۳۰,۱۰۰		
۰۶۰۷۰۲	لوله کشی روکار با لوله فولادی pg21 ya pg29	متر طول	۳۶,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۱	نصب تابلوی دیواری تا وزن ۵۰ کیلوگرم (تابلوهای محلی و روشنایی) روی تکیه گاه فلزی و یا روی دیوار.	عدد	۶۷۷,۵۰۰		
۰۶۰۸۰۲	نصب تابلوی کنترل پمپ، تابلوی ورودی یا تابلوی خازن از نوع ایستاده تا وزن ۳۰۰ کیلوگرم.	عدد	۳,۳۳۷,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۳	نصب تابلوی کنترل پمپ یا تابلوی خازن از نوع ایستاده با وزن بیش از ۳۰۰ کیلوگرم.	عدد	۳,۹۹۴,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۹۰۱	نصب یک ردیف ترمینال ۶ تا ۲۵ میلی متر مربع، همراه با نصب فیوز روی پایه های فلزی روشنایی با یک چراغ ۲۵۰ یا ۴۰۰ وات، سیم کشی لازم بین چراغ و جعبه ترمینال با کابل ۳×۲۵ و یا ۳×۴ و اتصال کابل به چراغ و ترمینال ها برای پایه های روشنایی یک طرفه.	عدد	۴۵۹,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۲	نصب یک ردیف ترمینال ۶ تا ۲۵ میلی متر مربع همراه با نصب فیوز روی پایه های فلزی روشنایی با یک چراغ ۲۵۰ یا ۴۰۰ وات، سیم کشی لازم بین چراغ و جعبه ترمینال با کابل ۳×۲۵ و یا ۳×۴ و اتصال کابل به چراغ و ترمینال ها برای پایه های روشنایی دو طرفه.	عدد	۵۹۵,۰۰۰		



فصل هفتم. اجرای تاسیسات مکانیکی

مقدمه

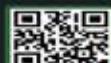
1. قیمت‌های این فصل، متوسط هزینه اجرای کارهای تاسیسات مکانیکی بوده و شامل هزینه‌های تامین و به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار و همچنین تامین مصالح مصرفی موردنیاز (مانند خمیر و کتف و الکترود) و تحويل گرفتن مصالح و تجهیزات مورد نصب (که طبق بند ۳۳ کلیات این فهرست‌بها تامین آنها به‌عهده کارفرما است، و مواردی مانند شاسی، کوپلینگ، فلنجهای متقابل اضافی، واشر آب‌بندی و پیچ و مهره را نیز شامل می‌شود)، در پای کار، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح در محل نصب، جابجایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح؛ و به‌طور کلی اجرای کامل کار است. هزینه آزمایش و راهاندازی و تنظیم (برحسب مورد)، در بهای واحد ردیف‌های این فصل پیش‌بینی شده است.
2. برای اجرای کارهای تاسیسات مکانیکی، مشخصات فنی مندرج در بند ۸ کلیات این فهرست‌بها، همراه با مشخصات فنی عمومی تاسیسات مکانیکی ساختمان‌ها (نشریه‌های شماره ۱۲۸ امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه)، باید ملاک عمل قرار گیرد.
3. ردیف‌های لوله‌های فولادی سیاه و کلکتور، شامل تحويل رنگ ضد زنگ از کارفرما و اجرای یک دست رنگ ضد زنگ است.
4. برای شیر فلکه کف فلزی، شیر یکطرفة، صافی، لرزه‌گیر، مفصل ابساط، سوپاپ مکش و سایر موارد مشابه، از ردیف‌های مربوط به شیرفلکه کشویی استفاده می‌شود.
5. الکتروپمپهای گریز از مرکز، موضوع ردیف‌های گروه ۹، از نوع روی خط و مجهز به الکتروموتور با حدود ۱۵۰۰ دور در دقیقه هستند.
6. پمپهای گریز از مرکز زمینی، موضوع ردیف‌های گروه ۱۰، نوع اتانرم افقی، با یا بدون آب‌بند مکانیکی (Mechanical Seal) و الکتروموتورهای موضوع ردیف‌های گروه ۱۱، یک فاز یا سه‌فاز، ۱۵۰۰ یا ۳۰۰۰ دور در دقیقه و ۵۰ سیکل در ثانیه هستند.
7. هزینه‌های مربوط به استقرار پمپ و الکتروموتور مربوط روی شاسی و کوپله کردن، در بهای واحد ردیف‌های گروههای ۱۰ و ۱۱ منظور شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر تا ۲۵ میلی متر (یک اینچ).	متر طول	۱۶۳,۵۰۰		
۰۷۰۱۰۲	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۲۲ تا ۵۰ میلی متر (یک و یک چهارم تا دو اینچ).	متر طول	۲۱۲,۵۰۰		
۰۷۰۱۰۳	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر (دو و یک دوم تا چهار اینچ).	متر طول	۲۹۳,۰۰۰		
۰۷۰۱۰۴	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۱۲۵ یا ۱۵۰ میلی متر (پنج یا شش اینچ).	متر طول	۴۷۰,۰۰۰		
۰۷۰۱۰۵	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۲۱۹/۱ میلی متر.	متر طول	۵۱۶,۵۰۰		
۰۷۰۱۰۶	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۲۷۳ میلی متر.	متر طول	۵۷۱,۵۰۰		
۰۷۰۱۰۷	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۳۲۳/۹ میلی متر.	متر طول	۶۳۰,۵۰۰		
۰۷۰۲۰۱	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر تا ۲۵ میلی متر (یک اینچ).	متر طول	۱۷۳,۵۰۰		
۰۷۰۲۰۲	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر ۳۲ تا ۵۰ میلی متر (یک و یک چهارم تا دو اینچ).	متر طول	۲۱۹,۵۰۰		
۰۷۰۲۰۳	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر (دو و یک دوم تا چهار اینچ).	متر طول	۳۰۴,۰۰۰		
۰۷۰۲۰۴	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر ۱۲۵ یا ۱۵۰ میلی متر (پنج یا شش اینچ).	متر طول	۴۴۵,۵۰۰		
۰۷۰۳۰۱	ساخت کلکتور از لوله فولادی سیاه با کلیه اتصالیها و متعلقات نوع جوشی، همراه با مصالح مصرفی لازم برای ساخت.	کیلوگرم	۹۸,۱۰۰		
۰۷۰۴۰۱	نصب شیر فلکه کشویی دندنایی، به قطر تا ۲۵ میلی متر (تا یک اینچ).	عدد	۱۰۳,۰۰۰		
۰۷۰۴۰۲	نصب شیر فلکه کشویی دندنایی، به قطر ۳۲ تا ۵۰ میلی متر (یک و یک چهارم تا دو اینچ).	عدد	۱۶۰,۵۰۰		
۰۷۰۴۰۳	نصب شیر فلکه کشویی دندنایی، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر (دو و یک دوم تا چهار اینچ).	عدد	۲۸۷,۰۰۰		
۰۷۰۵۰۱	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنج دار، به قطر تا ۶۵ میلی متر (دو و یک دوم اینچ).	عدد	۳۵۹,۵۰۰		
۰۷۰۵۰۲	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنج دار، به قطر ۸۰ یا ۱۰۰ میلی متر (سه یا چهار اینچ).	عدد	۶۰۵,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۵۰۳	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنچ دار، به قطر ۱۲۵ یا ۱۵۰ میلی متر (پنج یا شش اینچ).	عدد	۹۱۱,۵۰۰		
۰۷۰۵۰۴	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنچ دار، به قطر ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی متر (هشت تا دوازده اینچ).	عدد	۱,۸۳۷,۰۰۰		
۰۷۰۶۰۱	نصب مانومتر با صفحه دایره‌ای از صفر تا ۳۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع، با شیر سماوری.	دستگاه	۱۶۱,۰۰۰		
۰۷۰۷۰۱	نصب هوکش پنجره‌ای، به قطر ۱۵ تا ۲۵ سانتی متر.	دستگاه	۲۱۳,۵۰۰		
۰۷۰۸۰۱	نصب هوکش دیواری، به قطر ۳۰ تا ۵۰ سانتی متر.	دستگاه	۶۴۷,۰۰۰		
۰۷۰۹۰۱	نصب الکترو پمپ روی خط، با قدرت موتور یک ششم تا سه چهارم اسب بخار.	دستگاه	۱,۶۳۸,۰۰۰		
۰۷۱۰۰۱	نصب پمپ در اندازه ۱۲۵-۳۲-۲۵۰ تا ۵۰-۲۵۰.	دستگاه	۲,۶۰۳,۰۰۰		
۰۷۱۰۰۲	نصب پمپ در اندازه ۱۲۵-۶۵-۴۰۰ تا ۱۰۰-۴۰۰.	دستگاه	۳,۹۲۳,۰۰۰		
۰۷۱۰۰۳	نصب پمپ در اندازه ۱۲۵-۲۵۰ تا ۱۵۰-۴۰۰.	دستگاه	۷,۸۹۷,۰۰۰		
۰۷۱۱۰۱	نصب الکترو موتور، به قدرت سه چهارم تا ۵ اسب بخار.	دستگاه	۹۵۴,۵۰۰		
۰۷۱۱۰۲	نصب الکترو موتور، به قدرت ۷/۵ تا ۵۰ اسب بخار.	دستگاه	۲,۸۶۴,۰۰۰		
۰۷۱۲۰۱	نصب انواع منابع، مخازن و صافیها.	کیلوگرم			
۰۷۱۳۰۱	نصب ایستگاه کنترل مرکزی (فیلتراسیون) تا ظرفیت ۲۰ متر مکعب در ساعت.	دستگاه			
۰۷۱۳۰۲	نصب ایستگاه کنترل مرکزی (فیلتراسیون) با ظرفیت ۲۱ تا ۵۰ متر مکعب در ساعت.	دستگاه			
۰۷۱۳۰۳	نصب ایستگاه کنترل مرکزی (فیلتراسیون) با ظرفیت ۵۱ تا ۱۰۰ متر مکعب در ساعت.	دستگاه			
۰۷۱۳۰۴	نصب ایستگاه کنترل مرکزی (فیلتراسیون) با ظرفیت ۱۰۱ تا ۲۰۰ متر مکعب در ساعت.	دستگاه			



فصل هشتم. نصب تجهیزات سیستم بارانی کلاسیک

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های این فصل، شرح مختصری از عملیات نصب تجهیزات سیستم بارانی کلاسیک است، و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است:
 - ۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن محل نصب و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
 - ۱-۲. بارگیری و حمل تجهیزات از محل تحویل از کارفرما (پای کار) تا محل نصب و باراندازی همراه با جابجایی‌های لازم.
 - ۱-۳. نصب تجهیزات، آزمایش هیدرولیکی و سایر عملیات تکمیلی لازم.
۲. ردیف‌های ۰۸۰۱۰۱ تا ۰۸۰۱۰۴، مربوط به لوله‌های آلومینیومی ۶ متری با یک کوپلینگ جوش داده شده در کارخانه (اعم از آبگیردار یا ساده)، و شامل هزینه نصب انواع متعلقات آلومینیومی مانند زانو، سهراهی و تبدیل است. اضافه‌بهای نسبت به این ردیف‌ها برای شاخه‌های ۹ متری ۱۵ درصد ردیف مربوط است.
 ۳. در صورت لزوم اتصال کوپلینگ به لوله در محل نصب، هزینه اضافی به صورت زیر پرداخت می‌شود:
 - ۳-۱. اضافه‌بهای کوپلینگ دو طرفه، که نیاز به یک بست و قلاب اضافی است، ۵ درصد ردیف مربوط.
 - ۳-۲. اضافه‌بهای اتصال پیچ و مهره‌ای، ۱۰ درصد ردیف مربوط.
 - ۳-۳. در حالت اتصال جوشی، هزینه جوشکاری کوپلینگ به لوله آلومینیومی (شامل هزینه تامین الکترود مورد نیاز)، براساس ردیف‌های ۰۸۰۶۰۱ تا ۰۸۰۶۰۶ محاسبه می‌شود.
۴. برای نصب لوله‌های بوشن‌دار هیچگونه اضافه‌بهایی پرداخت نمی‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	لوله ۶ متری به قطر ۵۰ میلی متر (۲ تا ۳ اینچ).	شاخه	۲۲,۷۰۰		
۰۸۰۱۰۲	لوله ۶ متری به قطر ۱۰۰ میلی متر (۴ تا ۵ اینچ).	شاخه	۲۸,۳۰۰		
۰۸۰۱۰۳	لوله ۶ متری به قطر ۱۵۰ میلی متر (۶ اینچ).	شاخه	۴۷,۷۰۰		
۰۸۰۱۰۴	لوله ۶ متری به قطر ۲۰۰ میلی متر (۸ اینچ).	شاخه	۵۲,۶۰۰		
۰۸۰۲۰۱	آبگیر آلومینیمی دندنی یا فلنگی، در هر اندازه.	عدد	۶۵,۷۰۰		
۰۸۰۲۰۲	باز کننده آبگیر آلومینیمی، در هر اندازه.	عدد	۱۹,۲۰۰		
۰۸۰۲۰۳	شیر خودکار ثابت، در هر اندازه.	عدد	۱۴۲,۰۰۰		
۰۸۰۳۰۱	سه پایه آپیاش.	عدد	۳۲,۰۰۰		
۰۸۰۳۰۲	آپیاش با پایه، در هر نوع.	عدد	۱۹,۲۰۰		
۰۸۰۴۰۱	اتصال فلنگی یا اتصال دندنی آلومینیمی، به قطر تا ۱۲۵ میلی متر (تا ۵ اینچ).	عدد	۲۱,۳۰۰		
۰۸۰۴۰۲	اتصال فلنگی یا اتصال دندنی آلومینیمی، به قطر ۱۵۰ یا ۲۰۰ میلی متر (۶ یا ۸ اینچ).	عدد	۴۱,۱۰۰		
۰۸۰۵۰۱	دروپش انتهایی آلومینیمی در هر اندازه.	عدد	۱۳,۱۰۰		
۰۸۰۶۰۱	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۵۰ میلی متر (۲ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سر جوش	۱۴,۰۰۰		
۰۸۰۶۰۲	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۸۰ میلی متر (۳ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سر جوش	۲۷,۹۰۰		
۰۸۰۶۰۳	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۱۰۰ میلی متر (۴ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سر جوش	۳۹,۶۰۰		
۰۸۰۶۰۴	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۱۲۵ میلی متر (۵ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سر جوش	۵۲,۴۰۰		
۰۸۰۶۰۵	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۱۵۰ میلی متر (۶ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سر جوش	۶۶,۴۰۰		
۰۸۰۶۰۶	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۲۰۰ میلی متر (۸ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سر جوش	۹۲,۸۰۰		



فصل نهم. نصب لوله‌های آبده

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های این فصل، شرح مختصراً از عملیات نصب لوله‌های آبده است، و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است:

۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن محل نصب و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.

۱-۲. بارگیری و حمل لوله‌های آبده و یا سایر لوازم، از محل تحویل از کارفرما (پای کار) تا محل نصب و باراندازی، همراه با جابجایی‌های لازم.

۱-۳. نصب لوله‌های آبده و یا سایر لوازم، آزمایش هیدرولیکی و سایر عملیات تکمیلی لازم.

۲. ردیف‌های ۰۹۰۱۰۱ و ۰۹۰۱۰۲ شامل لوله سرانداز بین لوله رابط و لوله آبده و سوراخ کردن لوله رابط و بسته به مورد لوله‌های بدون قطره چکان و یا لوله‌ایابی هستند که قطره چکان‌ها روی آن‌ها در کارخانه نصب شده است.

۳. هزینه ردیف‌های ۰۹۰۱۰۱ و ۰۹۰۱۰۲ براساس طول لوله آبده مصرفی محاسبه می‌شود، اعم از این که لوله برای خط، هر گونه آرایش، ایجاد حلقه، انشعاب و غیره مورد استفاده قرار گیرد.

۴. در ردیف ۰۹۰۱۰۲، چنانچه لوله آبده در زیر خاک نصب شود، هزینه عملیات خاکی، به صورت جداگانه براساس ردیف‌های فصل‌های مربوط در این فهرست‌بهای محاسبه می‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	لوله آبده به قطر ۱۲ تا ۱۶ میلی‌متر.	متر طول	۳۱۵		
۰۹۰۱۰۲	لوله آبده به قطر ۲۰ میلی‌متر.	متر طول	۴۶۰		
۰۹۰۲۰۱	گیره برای نگهداری لوله آبده در ارتفاع (بالاتر از سطح خاک)، به ازای هر گیره.	عدد	۸۲۰		
۰۹۰۳۰۱	قطره چکان داخل خط از هر نوع.	عدد	۲,۵۳۰		
۰۹۰۳۰۲	قطره چکان روی خط از هر نوع.	عدد	۱,۶۸۰		
۰۹۰۴۰۱	بست ابتدایی فشاری به قطر تا ۱۶ میلی‌متر.	عدد	۲,۴۹۰		
۰۹۰۴۰۲	بست ابتدایی تسمه‌ای.	عدد	۱,۳۸۰		
۰۹۰۴۰۳	بست انتهایی.	عدد	۸۲۰		
۰۹۰۵۰۱	سه راه، رابط یا تبدیل فشاری به قطر تا ۱۶ میلی‌متر.	عدد	۱,۹۴۰		
۰۹۰۶۰۱	حباب ساز و پایه و لوله انشعاب.	عدد	۶,۵۹۰		
۰۹۰۶۰۲	ریزپاش و افسانه، همراه با کلاهک ریزپاش و پایه نگهدارنده و لوله انشعاب.	عدد	۶,۶۲۰		
۰۹۰۷۰۱	مرکز کنترل تا ۵۰ میلی‌متر (تا دو اینچ)، مونتاژ شده.	عدد	۶۳,۹۰۰		
۰۹۰۸۰۱	فشارشکن یک واحدی.	عدد	۴۲,۱۰۰		
۰۹۰۸۰۲	فشارشکن دو واحدی و بیشتر.	عدد	۱۰۵,۰۰۰		



فصل دهم . نصب دستگاههای آبیاری

مقدمه

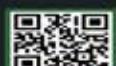
۱. مفاد درج شده در ردیفهای این فصل، شرح مختصری از عملیات نصب و راهاندازی دستگاههای آبیاری است و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:

۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن محل نصب و انجام کارهای نقشهبرداری لازم.

۱-۲. بارگیری و حمل دستگاه و اجزا و لوازم جانبی برقی و مکانیکی آن، از محل تحویل از کارفرما تا محل نصب و باراندازی، همراه با جابجایی‌های لازم و استقرار در محل نصب.

۱-۳. مونتاژ و نصب دستگاه و لوازم جانبی آن و اتصال به شبکه‌های آبرسانی و برقرسانی، آزمایش هیدرولیکی و آزمایش نیروی محرکه و تنظیم و راهاندازی دستگاه، و سایر عملیات تکمیلی لازم.

۲. هزینه عملیات مربوط به شالوده آبشان دور، به طور متناسب با ردیفهای فصل‌های مربوط در فهرست بهای اینیه، محاسبه خواهد شد.



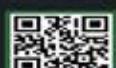
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	دستگاه آبخشان غلطان، تا طول ۲۵۲ متر.	دستگاه	۱۳,۹۱۸,۰۰۰		
۱۰۰۱۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۰۰۱۰۱، برای هر متر افزایش طول دستگاه.	متر طول	۴۲,۵۰۰		
۱۰۰۲۰۱	دستگاه آبخشان قرقه‌ای، با قطر شیلنگ تا ۵۰ میلی‌متر، با ارابه مربوط.	دستگاه	۱,۷۹۹,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۲	دستگاه آبخشان قرقه‌ای، با قطر شیلنگ از ۶۳ تا ۹۰ میلی‌متر، با ارابه مربوط.	دستگاه	۲,۲۴۹,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۳	دستگاه آبخشان قرقه‌ای با قطر شیلنگ از ۱۱۰ میلی‌متر به بالا، با ارابه مربوط.	دستگاه	۲,۶۹۹,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۱	دستگاه آبخشان (خطی یا دوار)، شامل یک دهانه تا ۳۶ متر و یک برج.	دستگاه	۱۸,۲۶۳,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۰۰۳۰۱، برای هر متر افزایش طول دهانه.	متر طول	۹۰۳,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۳	برج مرکزی ۴ چرخ دستگاه آبخشان خطی کanalی (دیزلی).	دستگاه	۱۷,۵۹۸,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۴	برج مرکزی ۲ چرخ دستگاه آبخشان خطی شیلنگی (برقی).	دستگاه	۱۰,۲۳۰,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۵	برج مرکزی دستگاه آبخشان دوار.	دستگاه	۱۰,۲۷۶,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۶	بال معلق انتهایی، با یا بدون پاشنده انتهایی، تا طول ۶ متر.	دستگاه	۲,۲۰۴,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۷	اضافه‌بها به ردیف ۱۰۰۳۰۶ برای هر متر افزایش طول بال معلق انتهایی.	متر طول	۳۳۰,۵۰۰		
۱۰۰۳۰۸	بوستر پمپ، با آپاشر تفنگی انتهایی بر روی بال معلق دستگاه آبخشان (خطی یا دوار).	دستگاه	۵,۱۱۵,۰۰۰		



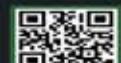
فصل یازدهم. عملیات تخریب

مقدمه

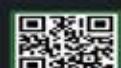
۱. قیمت ردیف ۱۱۰۱، به سطوحی که مشمول خاکبرداری، پیکنی، گودبرداری و کانالکنی می‌شوند و مصالح حاصله به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.
۲. در استفاده از ۱۰۱۰۱ تعریف یا طبقه‌بندی گیاه‌شناسی مدنظر نبوده و برای هر نوع بوته یا درختچه که شامل ردیف ۱۰۱۰۲ نشود، کاربرد دارد و اجرای آن منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت جلسه انجام آن با مهندس مشاور، قابل پرداخت است.
۳. در ردیف‌های ریشه‌کن کردن درخت‌ها، هزینه بریدن درخت پیش‌بینی نشده است و این هزینه جداگانه از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.
۴. بهای واحد عملیات تخریب در این فصل، برای هر ارتفاع، هر عمق، بهر شکل و هر وضع است و به عنوان سختی کار، قیمت جداگانه‌ای به آن تعلق نمی‌گیرد.
۵. مصالح مفیدی که از تخریب حاصل می‌شود، در موارد لزوم باید طبق تشخیص مهندس مشاور به‌طور مرتب تفکیک و مجزا از یکدیگر چیزهای شود و هزینه جداگانه‌ای (به استثنای مواردی که به صراحت مشخص شده است)، برای دسته بندی کردن آنها پرداخت نخواهد شد.
۶. هزینه جمع‌آوری، بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباست موقت در کارگاه و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و چنانچه طبق تشخیص مهندس مشاور لازم شود مصالح تخریبی از محل انباست موقت خارج شود، بهای بارگیری، حمل و باراندازی آن طبق ردیف‌های مربوط به حمل از فصل عملیات خاکی با ماشین، براساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۷. در مواردی که طبق دستور مهندس مشاور، ساختمان‌های خشتشی، گلی، آجری، بلوکی و سنگی تخریب کلی شوند، بهای آنها بر حسب مورد، طبق ردیف‌های ۱۱۰۳۰۱ و ۱۱۰۳۰۲، پرداخت می‌شود و قیمت‌های تفکیکی نمی‌تواند برای تخریب ساختمان‌های یاد شده، مورد استفاده قرار گیرد.
۸. در ردیف‌های تخریب کلی ساختمان‌ها، قیمت ردیف مربوط بر حسب مترمربع زیربنای هر طبقه، پرداخت می‌شود.
۹. در تخریب دیوارها و سقفها، به‌طور کلی برای اندود یا پوشش‌های روی دیوار یا زیر سقف، پرداخت جداگانه‌ای انجام نمی‌شود.
۱۰. در سوراخ کاریهای سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، سوراخهایی که سطح مقطع آنهاییش از $۰/۳$ متر مربع است، به عنوان تخریب تلقی شده و بهای آن به تناسب، طبق ردیف‌های تخریب پرداخت می‌شود.



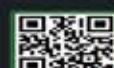
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۰۱	بوته کنی در زمینهای پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه‌های آن از محل عملیات.	مترا مربع	۳۲۵		
۱۱۰۱۰۲	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه کن کردن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی متر باشد، به ازای هر ۵ سانتی متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی متر به تناسب محاسبه می‌شود) و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۱۲,۸۰۰		
۱۱۰۱۰۳	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۴۲,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۴	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۷۳,۸۰۰		
۱۱۰۱۰۵	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۱۱۶,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۶	اضافه‌بها به ردیف ^{۱۱۰۱۰۵} ، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می‌شود).	اصله	۱۵,۸۰۰		
۱۱۰۱۰۷	ریشه کن کردن درختها و حمل ریشه‌ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله	۷۰,۶۰۰		
۱۱۰۱۰۸	ریشه کن کردن درختها و حمل ریشه‌ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۹۰,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۹	ریشه کن کردن درختها و حمل ریشه‌ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد.	اصله	۳۳۵,۰۰۰		
۱۱۰۱۱۰	اضافه‌بها به ردیف ^{۱۱۰۱۰۹} ، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می‌شود.).	اصله	۴۰,۲۰۰		
۱۱۰۱۱۱	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی متر باشد به ازای هر ۵ سانتی متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی متر، به تناسب محاسبه می‌شود.).	اصله	۱۰,۹۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۱۲	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله	۵۳,۹۰۰		
۱۱۰۱۱۳	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۷۸,۰۰۰		
۱۱۰۱۱۴	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد.	اصله	۲۸۵,۰۰۰		
۱۱۰۱۱۵	اضافه‌ها به ردیف ۱۱۰۱۱۴، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می‌شود).	اصله	۳۲,۷۰۰		
۱۱۰۲۰۱	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع تا ۵٪۰ مترمربع.	مترطول	۲۶۰,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۲	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع بیش از ۵٪۰ تا ۱۰٪۰ مترمربع.	مترطول	۴۶۶,۵۰۰		
۱۱۰۲۰۳	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع بیش از ۱۰٪۰ تا ۳۰٪۰ مترمربع.	مترطول	۱,۰۸۵,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۴	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع تا ۵٪۰ مترمربع.	مترطول	۵۸۲,۵۰۰		
۱۱۰۲۰۵	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع بیش از ۵٪۰ تا ۱۰٪۰ مترمربع.	مترطول	۱,۴۵۹,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۶	اضافه‌های ردیف ۱۱۰۲۰۵، برای هر ۵٪۰ مترمربع که به سطح مقطع اضافه شود.	مترطول	۱,۰۶۳,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۷	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز تا سطح مقطع، ۲۰ سانتی متر مربع در سطوح بنایی غیربتنی.	مترطول	۴۸,۷۰۰		
۱۱۰۲۰۸	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، با سطح مقطع، بیش از ۲۰ سانتی مترمربع در سطوح بنایی غیر بتنی.	مترطول	۸۸,۴۰۰		
۱۱۰۲۰۹	اضافه‌ها به ردیف ۱۱۰۲۰۸، به ازای هر یک سانتی مترمربع که به سطح اضافه شود.	مترطول	۲,۷۳۰		
۱۱۰۲۱۰	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، تا سطح مقطع، ۲۰ سانتی متر مربع در سطوح بتنی.	مترطول	۲۴۷,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۲۱۱	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، با سطح مقطع، بیش از ۲۰ تا ۴۰ سانتی متر مربع در سطوح بتنی.	متر طول	۳۲۵,۰۰۰		
۱۱۰۲۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۱۰۲۱۱، برای هر یک سانتی متر مربع که به سطح مقطع اضافه شود.	متر طول	۱۴,۴۰۰		
۱۱۰۳۰۱	تخریب کلی ساختمانهای خشتشی، گلی و چینه‌ای، شامل تمام عملیات تخریب.	متر مربع	۳۶۹,۰۰۰		
۱۱۰۳۰۲	تخریب کلی ساختمانهای آجری، سنگی و بلوکی با ملاتهای مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	متر مربع	۴۱۸,۵۰۰		
۱۱۰۴۰۱	تخریب بنایهای خشتشی یا چینه‌های گلی (چینه باگی).	متر مکعب	۱۱۸,۰۰۰		
۱۱۰۴۰۲	تخریب بنایهای آجری، بلوکی و سنگی که با ملات ماسه و سیمان، یا باتارد چیده شده باشد.	متر مکعب	۱۹۹,۵۰۰		
۱۱۰۴۰۳	تخریب بنایهای آجری، بلوکی و سنگی که با ملات گل آهک، ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	متر مکعب	۱۷۱,۰۰۰		
۱۱۰۴۰۴	تخریب سقف آجری با تیرآهن یا بدون تیرآهن، به هر ضخامت، با برداشتن تیرآهن های مربوط.	متر مکعب	۱۳۹,۰۰۰		
۱۱۰۴۰۵	تخریب انواع بتن غیر مسلح، با هر عیار سیمان.	متر مکعب	۱,۶۶۰,۰۰۰		
۱۱۰۴۰۶	تخریب بتن مسلح، با هر عیار سیمان و بریدن میلگرد.	متر مکعب	۲,۵۶۰,۰۰۰		
۱۱۰۴۰۷	تخریب شفته با هر عیار.	متر مکعب	۳۹۰,۰۰۰		
۱۱۰۷۰۵	بر چیدن هر نوع اسکلت فلزی ساختمان، برج آب فلزی و مانند آن، با هر نوع تیرآهن، ناوданی، نبشی، لوله و ورق و سایر پروفیل های فلزی، با هرگونه اتصال.	کیلو گرم	۳,۲۲۰		



فصل دوازدهم. عملیات خاکی با دست

مقدمه

۱. عملیات خاکی به طور معمول، باید به وسیله ماشین انجام شود. در مواردی که به علت کمی حجم عملیات خاکی، یا محدودیتهای محل اجرا، انجام عملیات خاکی با دست اجتناب ناپذیر باشد، هنگام تهیه برآورد، اقلام این نوع کارها با استفاده از ردیفهای این فصل، برآورد می‌شود. چنانچه حجم عملیات خاکی با دست از میزان برآورد شده بیشتر شود، پرداخت مقادیر افزایش یافته با قیمت‌های این فصل تنها با تأیید کارفرما مجاز است.

۲. عملیات خاکی که به وسیله دج بر انجام شود و عملیات کوبیدن که با وسایل دستی یا غلطکها و ویراتورهای موتوری دستی (غیر خودرو یا کششی) اجرا شود نیز، عملیات خاکی دستی محسوب می‌شود.

۳. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه و مشخصات، دستور کار و صورت مجلسها محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشت، تورم یا کوبیدن مصالح هیچ گونه پرداختی به عمل نخواهد آمد.

۴. انواع زمین‌های صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

۴-۱. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود، در آن به حدی فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.

۴-۲. زمین‌های نرم، زمین‌هایی هستند که با بایبل قابل برداشت باشند.

۴-۳. زمین‌های سخت، زمین‌هایی هستند که با کلنگ یا دج بر کنده شوند.

۴-۴. زمین‌های سنگی، زمین‌هایی هستند که برای کندن آنها چکشهای بادی سنگبری یا مواد منفجره نیاز باشد، زمین‌هایی که در آن قطعات معمولی سنگ (سنگهایی که با وسایل دستی قابل جابجایی است) توأم با خاک یا مخلوط و شن و ماسه وجود داشته باشد، زمین سنگی تلقی نمی‌شوند.

۵. طبقه‌بندی زمین با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می‌شود.

۶. ملاک محاسبه عمق، در پی‌هایی که داخل گود کنده می‌شوند، تراز کف گود خواهد بود.

۷. در مواردی که در خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری، کانال‌کنی و حفر چاه در زمین‌های غیر سنگی، به قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که به تشخیص مهندس مشاور برداشت آن مستلزم خرد کردن قطعه سنگ باشد، در آن صورت معادل حجم سنگهایی که شکسته می‌شوند، خاکبرداری سنگی منظور می‌شود.

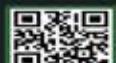
۸. در مواردی که برای اجرای پی‌سازیها و احداث دیوارها، فاصله‌ای بین دیواره گود یا پی‌کنی و پی‌سازی لازم است که در نقشه‌های اجرایی پیش‌بینی نشده است، این فاصله در حد نیاز اجرای کار، با تشخیص و تایید مهندس مشاور تعیین و به باعده گودبرداری یا پی‌کنی اضافه می‌شود. این فاصله اضافی، بعد از اتمام عملیات باید با مصالح مورد قبول مهندس مشاور پر گردد و در صورت لزوم کوبیده شود. بهای عملیات یاد شده طبق ردیفهای مربوط پرداخت می‌شود.

۹. چنانچه خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی، بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها انجام شود، پرکردن مجدد قسمت‌های اضافی با مصالح باکیفیت قابل قبول مهندس مشاور و در صورت لزوم کوبیدن آن، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.

۱۰. هزینه اجرای چوب‌بست، تخته‌گذاری و عملیات مشابه که به صورت موقت برای حفاظت ساختمان‌های مجاور محل خاکبرداری صورت می‌گیرد و همچینی، برچیدن آنها پس از اتمام کار، به عهده پیمانکار است و پرداختی از این بابت صورت نخواهد گرفت.

۱۱. در عملیات خاکی در سنگ، پیمانکار ملزم به انجام هر نوع اقدام لازم به منظور تامین اینمنی و انجام عملیات استحفاظی است و پرداخت اضافی از این بابت صورت نخواهد گرفت.

۱۲. برای مواردی که آبکشی با تلمبه دستی یا سایر وسایل دستی صورت می‌گیرد، هزینه‌ای پرداخت نخواهد شد.



۱۳. منظور از عمق در ردیفهای چاهکنی، فاصله دهانه چاه تا انتهای هر یک از کوره‌ها است و در صورت تعدد کوره‌ها، مبنای محاسبه اضافه بهای عمق بیش از ۲۰ متر، طول هر یک از کوره‌ها به علاوه عمق میله، است و برای هر یک از کوره‌ها به طور جداگانه، محاسبه و منظور خواهد شد.

۱۴. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک به شرح زیر است:

۱۴-۱. در مورد حمل خاک‌های حاصل از خاکبرداری، پیکنی، گودبرداری و کanalکنی به خارج کارگاه یا خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود و هزینه‌های مربوط به افزایش حجم یا تورم، در قیمت‌ها منظور شده و پرداخت دیگری از این بابت به عمل نخواهد آمد. تمام خاک‌های حاصل از موارد یادشده، باید در خاکریزها مصرف شوند، عدم مصرف این خاک‌ها در خاکریزها یا حمل آنها به خارج کارگاه، منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت مجلس، اجرایی است.

۱۴-۲. در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه (داخل یا خارج کارگاه) برای مصرف خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر حجم اندازه‌های محل مصرف در نظر گرفته می‌شود.

۱۴-۳. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریز از محل خاکبرداری، پیکنی، گودبرداری یا کanalکنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاهترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری، ملاک محاسبه و پرداخت بهای حمل خواهد بود.

۱۵. ردیفهای حمل درج شده در این فصل، برای خاک‌ها و مواد زایدی که به خارج کارگاه حمل می‌شوند، یا داخل کارگاه جابجا می‌شوند، تنها یک بار منظور می‌شود. به عبارت دیگر، برای انباشتن (دپوکردن) و بارگیری مجدد، پرداختی صورت نخواهد گرفت. ولی چنانچه بر حسب ضرورت و موقعیت کار، حمل مجدد اجتناب ناپذیر باشد، حمل و بارگیری اضافی با پیشنهاد مهندس مشاور طبق دستور کار و صورت جلسه‌ای که به تأیید کارفرما رسیده باشد، از ردیفهای مربوط قابل پرداخت است.

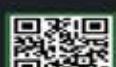
۱۶. بهای حمل با وسایل دستی، بیش از ۱۰۰ متر قابل پرداخت نیست.

۱۷. ردیفهای حفر چاه، برای چاه فاضلاب نفوذی در نظر گرفته شده است.

۱۸. در ردیفهای ۱۲۰۶۰۱ و ۱۲۰۶۰۲، هرگاه تجهیزات لازم برای انجام آزمایش به روش پروکتور استاندارد فراهم نباشد، می‌توان به جای تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد، تراکم ۹۰ درصد به روش آشتو اصلاحی به کار برد.

۱۹. چنانچه بارگیری خاک و مواد حاصل از خاکبرداری با دست در کامیون انجام شود هزینه آن بر اساس عملیات بارگیری و حمل با ماشین پرداخت می‌شود.

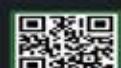
۲۰. بهای تهیه و حمل آب مصرفی عملیات خاکی در قیمت‌ها پیش‌بینی شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۱	لجن برداری، حمل با چرخ دستی یا وسایل مشابه آن، تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آنها.	مترمکعب	۱۹۵,۵۰۰		
۱۲۰۱۰۲	خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کanal کنی در زمینهای نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده بهکنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۸۵,۳۰۰		
۱۲۰۱۰۳	خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کanal کنی در زمینهای سخت، تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده بهکنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۱۹۹,۵۰۰		
۱۲۰۱۰۴	خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کanal کنی در زمینهای سنگی، تا عمق ۲ متر و ریختن مواد کنده شده به کنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۱,۹۶۹,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۱	اضافه‌بها، به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۲ تا ۱۲۰۱۰۴، هرگاه عمق، پی کنی، گود برداری و کanal 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.	مترمکعب	۶۹,۹۰۰		
۱۲۰۲۰۲	اضافه‌بها، به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۲ تا ۱۲۰۱۰۴، چنانچه، عملیات پایین تراز سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین انجام کار، کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۱۹۰,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۱	حفرمیله چاه به قطرتا ۱/۲ متر و کوره و مخزن با مقاطع مورد نیاز در زمینهای نرم و سخت، تا عمق ۲۰ متر از دهانه چاه و حمل خاکهای حاصله تا فاصله ۱۰ متری دهانه چاه.	مترمکعب	۹۱۰,۵۰۰		
۱۲۰۳۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۲۰۳۰۱، هرگاه عمق چاه بیش از ۲۰ متر باشد، برای حجم واقع در ۵ متر اول مازاد بر ۲۰ متر، یک بار، و برای حجم واقع در ۵ متر دوم، دو بار، و برای حجم واقع در ۵ متر سوم، سه بار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۱۲۴,۰۰۰		
۱۲۰۴۰۱	بارگیری مواد حاصله از هر نوع عملیات خاکی، غیر لجنی، و حمل با هر نوع وسیله دستی تا ۵۰ متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد.	مترمکعب	۱۹۲,۰۰۰		
۱۲۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۱ و ۱۲۰۴۰۱، برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی، کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب	۱۳۴,۵۰۰		



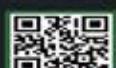
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۵۰۱	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکریزی و خاکبرداری پی‌ها، گودها و کانال‌ها که با ماشین انجام شده باشد.	مترمربع	۶,۵۷۰		
۱۲۰۵۰۲	سرند کردن خاک، شن یا ماسه، بر حسب حجم مواد سرند و مصرف شده در محل.	مترمکعب	۹۵,۹۰۰		
۱۲۰۵۰۳	تهیه، حمل، ریختن، پخش و تسطیح هر نوع خاک زراعی به هر ضخامت.	مترمکعب	۴۳۴,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۴	ریختن خاک‌ها یا مصالح سنگی موجود در کنار پی‌ها، گودها و کانال‌ها، به درون پی‌ها، گودها و کانال‌ها در قشرهای حداقل ۱۵ سانتی‌متر در هر عمق و ارتفاع به‌غیر تسطیح لازم.	مترمکعب	۵۱,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۵	پخش و تسطیح خاکهای ریخته شده در خاکریزها در قشرهای حداقل ۱۵ سانتی‌متر، در هر عمق و ارتفاع به‌غیر از پی‌ها، گودها و کانال‌ها.	مترمکعب	۴۹,۶۰۰		
۱۲۰۶۰۱	آب پاشی و کوبیدن سطوح خاکبرداری شده یا سطح زمین طبیعی، با تراکم ۹۵ درصد بهروش پروکتور استاندارد.	مترمربع	۱۰,۸۰۰		
۱۲۰۶۰۲	آب پاشی و کوبیدن خاکهای پخش شده در قشرهای حداقل ۱۵ سانتی‌متر، با تراکم ۹۵ درصد بهروش پروکتور استاندارد.	مترمکعب	۹۹,۰۰۰		



فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین

مقدمه

۱. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه‌ها، دستور کارها و صورت مجلسها، محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست، تورم یا کوبیدن، هیچ‌گونه پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد.
۲. حجم عملیات خاکی ناشی از احداث پله‌ها روی شیروانی خاکریزهای موجود یا سراشیبهای بستر خاکریز (در مواردی که نیاز به پله دارد)، با پیشنهاد مهندس مشاور و تأیید کارفرما، مطابق نقشه‌های اجرایی محاسبه و پرداخت خواهد شد.
۳. به قیمت‌های واحد این فصل، هیچ‌گونه بها یا اضافه‌بهایی، مانند پروفیل‌سازی در خاکبرداری و وجود محدودیت یا صعوبت در عملیات خاکی (به استثنای آنچه که به صراحت یاد شده است)، تعلق نمی‌گیرد.
۴. انواع زمین‌ها، به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:
 - ۱-زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.
 - ۲-زمین‌های نرم، زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آنها، به وسیله بولدوزر تا قدرت ۱۵۰ قوه اسب یا وسایل مشابه، بدون استفاده از ریپر عملی است.
 - ۳-زمین‌های سخت، زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آنها، به وسیله بولدوزر تا قدرت ۳۰۰ قوه اسب یا وسایل مشابه، با استفاده از ریپر عملی است.
 - ۴-زمین‌های سنگی، زمین‌هایی هستند که برای کندن آنها، مصرف مواد سوزا و منفجره ضروری باشد، یا استفاده از ماشین‌آلات سنگین، مانند بولدوزر با قدرت بیش از ۳۰۰ قوه اسب، الزاماً باشد.
۵. طبقه‌بندی زمین با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما انجام می‌شود.
۶. برداشت خاک‌های نباتی در حد ۱۰ سانتی‌متر، طبق دستور کار مهندس مشاور و اضافه بر آن با تصویب کارفرما انجام و هزینه آن، بر اساس ردیف خاکبرداری در زمین نرم، پرداخت می‌شود.
۷. در مواردی که خاکبرداری با بولدوزر یا وسیله مشابه آن، در گود انجام شود، به علت محدودیت شعاع عملیات ماشین، و صعوبت انتقال مواد حاصل از خاکبرداری به خارج گود، اضافه‌بهای ردیف‌های ۱۳۰۴۰۱ و ۱۳۰۴۰۲، پرداخت می‌شود. گود به محلی اتلاق می‌شود که پس از خاکبرداری و رسیدن به رقوم نهایی، از همه جهت پایین‌تر از تراز زمین طبیعی قرار گرفته و عمق متوسط آن کمتر از ۶۰ سانتی‌متر نباشد.
۸. پی‌ها، کانالها و گودهایی که باید با بیل مکانیکی یا وسیله مشابه آن، کنده شوند، بر حسب مورد با استفاده از ردیف‌های ۱۳۰۵۰۱ تا ۱۳۰۵۰۳، برآورد می‌شوند.
۹. در مواردی که برای اجرای پی‌سازی و احداث دیوارها، فاصله‌ای بین دیواره گود یا پی‌کنی و پی‌سازی لازم باشد که در نقشه‌های اجرایی پیش‌بینی نشده است، این فاصله در حد نیاز اجرای کار، با تشخیص و تأیید مهندس مشاور تعیین و به ابعاد گودبرداری یا پی‌کنی اضافه می‌شود. این فاصله اضافی، بعد از اتمام عملیات باید با مصالح موردن قبول مهندس مشاور پر و در صورت لزوم کوبیده شده و بهای آن طبق ردیف‌های مربوط پرداخت شود.
۱۰. چنانچه خاکبرداری، پی‌کنی و کانال‌کنی بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها انجام شود، پر کردن مجدد و در صورت لزوم کوبیدن قسمتهای اضافی با مصالح با کیفیت قابل قبول مهندس مشاور، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.
۱۱. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک، به شرح زیر است:
 - ۱-در مورد حمل خاک‌های حاصل از خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی به خارج کارگاه یا خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود و هزینه‌های مربوط به افزایش حجم یا تورم، در قیمت‌ها منظور شده است و پرداخت



دیگری از این بابت به عمل نخواهد آمد. تمام خاک‌های حاصل از موارد یاد شده، باید در خاکریزها مصرف شوند، عدم مصرف این خاک‌ها در خاکریزها یا حمل آنها به خارج کارگاه، منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت مجلس اجرایی است.

۱۱-۲. در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه (داخل یا خارج کارگاه) برای خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر حجم اندازه‌های محل مصرف پس از کوبیدن در نظر گرفته می‌شود، هزینه تهیه خاک از محل قرضه از قیمت‌های ردیف‌های خاکبرداری در این فصل استفاده می‌شود.

۱۱-۳. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریز از محل خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری یا کانال‌کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاهترین فاصله بین مرکز نقل خاکریز و خاکبرداری، ملاک محاسبه و پرداخت بهای حمل خواهد بود.

۱۲. ردیف‌های حمل درج شده در این فصل، برای خاک‌ها و مواد زاید که به خارج کارگاه حمل می‌شود یا در داخل کارگاه جابجا می‌شود، تنها یک بار پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر برای ابانتن (دپو کردن)، بارگیری و باراندازی مجدد پرداختی صورت نخواهد گرفت. ولی چنانچه بر حسب ضرورت و موقعیت کار، حمل مجدد اجتناب ناپذیر باشد، بارگیری و حمل اضافی با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما، بر اساس صورت مجلس اجرایی، از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.

۱۳. ضخامت خاک جانشین در زمین طبیعی کوبیده شده یا در حالتی که خاک نباتی بستر خاکریز تا ۱۵ سانتی‌متر برداشته شود، برای ۸۵ درصد کوبیدگی به روش اشو اصلاحی، برای ۳ سانتی‌متر، برای ۹۰ درصد کوبیدگی به روش اشو اصلاحی، ۵ سانتی‌متر و برای ۹۵ کوبیدگی و بیشتر به روش اشو اصلاحی، ۷ سانتی‌متر تعیین و اضافه بر پروفیلهای برداشت شده، پرداخت می‌شود. مازاد بر اعداد تعیین شده، در هیچ موردی پرداختی صورت نمی‌گیرد. اگر خاک نباتی برداشته شده از بستر خاکریز بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، ۶۰ درصد اندازه‌های پیشگفته محاسبه می‌گردد.

۱۴. چنانچه ضخامت قشرهای خاکریزی بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، نسبت به ردیف‌های ۱۳۰۹۰۱ تا ۱۳۰۹۰۴، کسر بهایی به شرح زیر منظور می‌شود: اگر ضخامت قشرهای خاکریزی ۲۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۱۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاکریزی ۲۵ سانتی‌متر تعیین شود، ۲۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاکریزی ۳۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۳۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاکریزی بیش از ۳۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۴۰ درصد ردیف مربوط.

۱۵. ردیف‌های ۱۳۱۰۰۲، ۱۳۱۰۰۴ و ۱۳۱۰۰۵، با دستور کار مهندس مشاور قابل اجراست و پرداخت آن مستلزم تنظیم صورت جلسه انجام آن، با مهندس مشاور است.

۱۶. بهای تهیه و حمل آب مصرفی عملیات خاکی، در قیمت‌ها پیش‌بینی شده است.

۱۷. حمل مواد حاصل از خاکبرداری به فاصله بیش از ۵۰ متر تا ۲۰ متر، موضوع ردیف‌های ۱۳۰۴۰۳ و ۱۳۰۴۰۴، در صورت تصویب کارفرما، بر اساس دستور کار مهندس مشاور انجام می‌شود و اضافه‌بهای هر یک از ردیف‌های یاد شده، پس از تنظیم صورت جلسه اجرایی پرداخت می‌شود با پرداخت ردیف ۱۳۰۷۰۱، ردیف‌های ۱۳۰۴۰۳ و ۱۳۰۴۰۴، قابل پرداخت نیست.

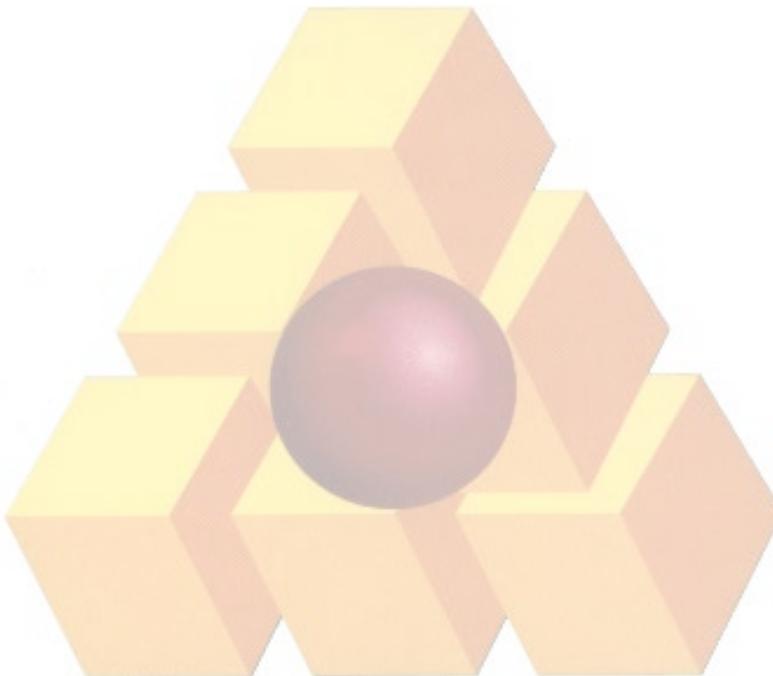
۱۸. در زمین‌های لجنی، بر حسب مورد، نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور تحکیم بستر، توسط مهندس مشاور پیشنهاد و پس از تصویب کارفرما به‌اجرا گذاشته می‌شود. عملیات اجرایی یاد شده، پس از تحکیم بستر با حضور مهندس مشاور و پیمانکار صورت مجلس شده و پس از تأیید کارفرما، ملاک پرداخت قرار می‌گیرد.

۱۹. در محله‌ایی که برای برداشت ماسه بادی، هزینه‌هایی به عنوان عوارض، ارزش قبل از استخراج و مانند آن تعلق می‌گیرد، هنگام تهیه برآورده، ردیف ستاره‌داری به صورت اضافه‌بهای برای جبران هزینه یاد شده منظور می‌شود. در صورت عدم پیش‌بینی این اضافه‌بهای هیچگونه پرداختی علاوه بر ردیف ۱۳۱۱۰۱ انجام نخواهد شد، چنانچه بعد از تاریخ ارایه پیشنهاد قیمت پیمانکار، عوارض جدید وضع شود یا میزان آن افزایش یابد، هزینه‌های مربوط پس از تأیید مهندس مشاور و کارفرما پرداخت می‌شود.

۲۰. چنانچه حمل خاک در راه‌های ساخته شده شنی انجام شود، ۹۰ درصد و چنانچه در راه‌های آسفالت انجام شود، ۷۷ درصد بهای ردیف‌های حمل پرداخت می‌شود.



۲۱. حداکثر حجم خاکبرداری سنگی قابل پرداخت از ردیف ۱۳۰۲۰۱، از حاصل تقسیم مقدار کیلوگرم دینامیت مصرف شده در خاکبرداری‌های سنگی (طبق صورت جلسه مصرف که به‌امضای مسوولان ذیربط رسیده باشد) به عدد ۰/۲۵ به‌دست می‌آید، و در صورت استفاده از هر کیلوگرم پودر آنفو، پودر آذر، امولایت کارتیریجی و بوستر پتویلیتی، به ترتیب معادل ۳۰۰ گرم، ۵۵۰ گرم و ۷۵۰ گرم دینامیت محاسبه می‌شود. مازاد بر حجم مذکور، باید از ردیف ۱۳۰۱۰۵ پرداخت شود، و درصورتی که حجم محاسبه شده برای خاکبرداری سنگی (ردیف ۱۳۰۲۰۱) با توجه به وزن مواد منفجره مصرف شده مذکور، بیشتر از حجم ترانشه سنگی طبق نقشه و پروفیل باشد، حجم خاکبرداری سنگی طبق نقشه و پروفیل ملاک عمل خواهد بود.
۲۲. هزینه وسیله مناسب برای عملکرد چکش هیدرولیکی از قبیل بیل مکانیکی در بهای ردیف ۱۳۰۵۰۴ منظور شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	شخم زدن هرنوع زمین غیرسنگی با وسیله مکانیکی، به عمق تا ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۸۴۵		
۱۳۰۱۰۲	لجن برداری در زمینهای لجنسی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۶۶,۳۰۰		
۱۳۰۱۰۳	خاکبرداری در زمینهای نرم با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۰,۷۰۰		
۱۳۰۱۰۴	خاکبرداری در زمینهای سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۲۲,۵۰۰		
۱۳۰۱۰۵	خاکبرداری در زمینهای سنگی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۰۶,۰۰۰		
۱۳۰۲۰۱	خاکبرداری در زمینهای سنگی با هر وسیله مکانیکی و با استفاده از مواد سوزا، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۱۳,۵۰۰		
۱۳۰۳۰۱	رگلاژ و پروفیله کردن سطح شیروانی و کف ترانشهای.	مترمربع	۴,۸۱۰		
۱۳۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۱۰۳ تا ۱۳۰۱۰۵ و ۱۳۰۲۰۱، چنانچه خاکبرداری در گود انجام شود و نسبت ارتفاع متوسط گود به کوچکترین بعد گود، کوچکتر یا مساوی عدد ۰/۰۲ و بزرگتر یا مساوی عدد ۰/۰۱ باشد.	مترمکعب	۴,۳۵۰		
۱۳۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۱۰۳ تا ۱۳۰۱۰۵ و ۱۳۰۲۰۱، چنانچه خاکبرداری در گود انجام شود و نسبت ارتفاع متوسط گود به کوچکترین بعد گود، بزرگتر از عدد ۰/۰۲ باشد.	مترمکعب	۷,۲۴۰		
۱۳۰۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۱۳۰۱۰۲، هرگاه فاصله حمل بیش از ۵۰ متر و حداقل ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۲۰,۳۰۰		
۱۳۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۱۰۳ تا ۱۳۰۱۰۵ و ۱۳۰۲۰۱، هرگاه فاصله حمل بیش از ۵۰ متر و حداقل ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۷,۰۸۰		
۱۳۰۵۰۱	پیکنی، کانالکنی و گودبرداری با وسیله مکانیکی در زمینهای نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۲۷,۱۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۵۰۲	پیکنی، کanalکنی و گودبرداری با وسیله مکانیکی در زمینهای سخت، تاعمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۴۲,۳۰۰		
۱۳۰۵۰۳	پیکنی، کanalکنی 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 ثقل برداشت.	مترمکعب	۸۱,۲۰۰		
۱۳۰۵۰۴	پیکنی، کanalکنی 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.	مترمکعب	۳۶۴,۰۰۰		
۱۳۰۶۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۵۰۱ تا ۱۳۰۵۰۴، هرگاه عمق بی، کanal یا گود بیش از ۲ متر باشد، برای حجم خاک واقع شده در عمق ۲ تا ۳ متر، یک بار ۳ تا ۴ متر، دوبار، ۴ تا ۵ متر، سه بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۵,۶۴۰		
۱۳۰۶۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۵۰۱، ۱۳۰۵۰۲ و ۱۳۰۵۰۴، هرگاه پیکنی، کanalکنی و گودبرداری زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۵۱,۱۰۰		
۱۳۰۷۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۲۱,۶۰۰		
۱۳۰۷۰۲	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰۰ متر تا ۵۰۰ متر باشد، به ازای هر ۱۰۰ متر مازاد بر ۱۰۰ متر اول، کسر ۱۰۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب	۱,۸۱۰		
۱۳۰۷۰۳	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).	مترمکعب - کیلومتر	۷,۳۲۰		
۱۳۰۷۰۴	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).	مترمکعب - کیلومتر	۶,۶۴۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۷۰۵	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، بهنسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۰,۴۴۰		
۱۳۰۸۰۱	تسطیح بستر خاکریزها با گردیدر.	مترمربع	۶۱۵		
۱۳۰۸۰۲	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، تاعمق ۱۵ سانتی متر با تراکم ۸۵ درصد بهروش آشو اصلاحی.	مترمربع	۱,۹۱۰		
۱۳۰۸۰۳	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، تا عمق ۱۵ سانتی متر با تراکم ۹۰ درصد بهروش آشو اصلاحی.	مترمربع	۲,۴۷۰		
۱۳۰۸۰۴	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، تا عمق ۱۵ سانتی متر با تراکم ۹۵ درصد بهروش آشو اصلاحی.	مترمربع	۳,۰۸۰		
۱۳۰۸۰۵	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه و مانند آنها، تاعمق ۱۵ سانتی متر با تراکم ۱۰۰ درصد بهروش آشو اصلاحی.	مترمربع	۴,۵۳۰		
۱۳۰۹۰۱	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با ۸۵ درصد کوبیدگی بهروش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداقل ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۲۶,۳۰۰		
۱۳۰۹۰۲	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با ۹۰ درصد کوبیدگی بهروش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداقل ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۳۰,۴۰۰		
۱۳۰۹۰۳	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با ۹۵ درصد کوبیدگی بهروش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداقل ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۳۴,۷۰۰		
۱۳۰۹۰۴	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با ۱۰۰ درصد کوبیدگی بهروش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداقل ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۴۵,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۱۰۰۱	ریختن خاکها یا مصالح سنگی موجود کنار پیها، گودها و کانالها، به درون پیها، گودها و کانالها.	مترمکعب	۶,۰۸۰		
۱۳۱۰۰۲	تهیه خاک مناسب، از درون یا خارج کارگاه، برای خاکریزها شامل کندن، بارگیری و حمل، تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۵۰,۰۰۰		
۱۳۱۰۰۳	اختلاط دو یا چند نوع مصالح، به منظور ساختن بدنه راه و سایر کارهای مشابه آن.	مترمکعب	۸,۲۵۰		
۱۳۱۰۰۴	پخش خاکهای نباتی ریسه شده، تنظیم و رگلاز آن در محلهای مورد نظر.	مترمکعب	۰,۱۲۰		
۱۳۱۰۰۵	پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، که در محلهای تعیین شده با هر ضخامت دپو شود.	مترمکعب	۳,۵۹۰		
۱۳۱۱۰۱	تهیه ماسه بادی، شامل کندن بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۵۰,۷۰۰		
۱۳۱۱۰۲	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی برای ساختمند بدنه راه و محوطه.	مترمکعب	۵۸,۱۰۰		
۱۳۱۱۰۳	پخش، تسطیح و کوبیدن ماسه بادی برای تحکیم بستر راه و محوطه.	مترمکعب	۴۲,۹۰۰		



پیوست ۱. 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، امورداری و مالی، تدارکات و خدمات.
- ۲-۱. هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
- ۳-۱. هزینه وسائل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسائل نقلیه عمومی انجام می‌شود.
- ۴-۱. هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
- ۵-۱. هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
- ۶-۱. هزینه استهلاک وسائل دفتری 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. هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.

۱۴-۱. هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجتمع، و مانند آنها.

۱۵-۱. هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

۱۶-۱. هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.

۱۷-۱. هزینه دستگاهها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.

۲. هزینه بالا سری کار

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

۲-۱. هزینه‌های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:

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

۲-۱-۲. هزینه ناشی از وجوده نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.

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

۲-۲-۱. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

۲-۲-۳. هزینه ضمانت نامه وجوده حسن اجرای کار.

۲-۲-۴. هزینه مالیات.

۲-۲-۵. سود پیمانکار.

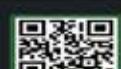
۲-۳. هزینه‌های مستمر کارگاه، که شامل موارد زیر است:



- ۲-۵-۱. 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.
- ۲-۵-۲. هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرگانی و آزمایش قرار می‌گیرد.
- ۲-۵-۳. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۲-۵-۴. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
- ۲-۵-۵. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۲-۵-۶. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۲-۵-۷. هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسؤولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
- ۲-۵-۸. هزینه تامین وسیله نقشه برای تدارکات کارگاه.
- ۲-۵-۹. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
- ۲-۵-۱۰. هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
- ۲-۶-۱. هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحويل کار.
- ۲-۶-۲. هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.
- ۲-۶-۳. هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).
- ۲-۶-۴. هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
- ۲-۶-۵. هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحويل موقت.
- ۲-۶-۶. هزینه‌های مربوط به امور تحويل موقت و تحويل قطعی.

توضیح(۱) هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین‌آلات جزو هزینه ساعتی ماشین‌آلات 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، 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 ۲. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته‌های مختلف تهیه شده است، از این‌رو، 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 و انجام دادن عملیات موضوع پیمان، طبق استناد و مدارک پیمان، میسر شود.

۱-۲. ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمانی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند، مانند کارگاه‌های سر پوشیده، شامل کارگاه‌های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری‌سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش‌ساخته و مانند آن، تعمیرگاه‌های سرپوشیده ماشین‌آلات، انبارهای سرپوشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی و...

۱-۳. ساختمان‌های عمومی، به ساختمانی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرار گیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرای ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوایی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفخانه، پارکینگ‌های سرپوشیده.

۱-۴. محوطه‌سازی، شامل خیابان‌بندی، سیستم جمع‌آوری و دفع آبهای سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانالهای هدایت آب و تمہیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای رویاز، زمین‌های ورزشی، پارکینگ‌های رویاز، حصارکشی، تامین روشناختی محوطه، تامین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.

۱-۵. منظور از ورودی کارگاه، محل یا محله‌ایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحویل پیمانکار می‌شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیشگفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود.

۱-۶. 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.

۱-۷. راه دسترسی، راهی است که یکی از راههای موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

۱-۸. راههای سرویس، راههایی هستند که برای دستیابی به محل اجرای عملیات، احداث شود.

۱-۹. راههای ارتباطی، راههایی هستند که معادن مصالح، منابع آب، محل قرضه، انبار مواد منفجره و مانند آن را، به طور مستقیم یا با واسطه راههای دیگر، به محل اجرای کار متصل می‌کنند.

۱-۱۰. راه انحرافی، راهی است، که برای تامین تردد و سایل نقلیه عمومی، که قبلًا از مسیر موجود انجام می‌شد اما به علت عملیات موضوع پیمان قطع شده است، احداث شود.

۱-۱۱. منظور از تامین در شرح ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان‌ها، تاسیسات و ماشین‌آلات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آنهاز امکانات موجود در محل، به صورت خریدخدمت یا الجاره و اقدامهای مربوط به نگهداری و بهره‌برداری از آنهاست.

۱-۱۲. برچیدن کارگاه، عبارت از جمع‌آوری مصالح، تاسیسات 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 پیش‌بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت‌های محل اجرای کار و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج کند و چنانچه مشخصات ویژه‌ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش‌بینی کند. تجهیز کارگاه، صرفا بر اساس ردیف‌های مندرج در این پیوست و جدول، برآورد و پرداخت می‌شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره‌دار مجاز نمی‌باشد.

برای ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آنها منظور می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش‌ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش‌ساخته ساختمان‌ها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه‌گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود. در پیمانهایی که از چند رشته فهرست‌بهای واحد استفاده می‌شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می‌شود.

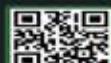
(تصریه) در پیمانهایی که مشمول خاتمه یا فسخ می‌شوند، ارزش مصالح بازیافتی ساختمان‌های احداث شده تا زمان خاتمه یا فسخ، با توجه به میزان تجهیز انجام شده و سایر شرایط مربوط، بین کارفرما و پیمانکار توافق می‌شود.

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

۲-۳. نحوه تامین 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، لوله‌کشی، کانال‌کشی و کابل‌کشی، برای دوره اجرا لازم باشد، باید چگونگی انجام دادن آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش‌بینی شود.

۲-۴. چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه را به عهده بگیرد، که کارهای آن، شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن، کابل‌کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعریف‌های 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 نمی‌شود. چنانچه تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، با قیامنده جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

۲-۵. چنانچه کارفرما در نظر دارد تامین آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب را به عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه عمومی آب که کارهای آن، شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت هزینه‌های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه‌های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در اسناد و مدارک پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.



۲-۶. چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود. چنانچه بر اساس استناد 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 فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

۲-۷. با وجود این که طبق شرایط عمومی پیمان، تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تامین شود، باید تامین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور کند.

۲-۸. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قراردهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کند.

۲-۹. هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تاسیسات، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش‌ساخته، در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه‌ای منظور نمی‌شود.

۲-۱۰. هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین‌آلات در هزینه ساعتی ماشین‌آلات، در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

۲-۱۱. 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.

۲-۱۲. هزینه غذای کارمندان پیمانکار در کارگاه، در هزینه‌های در هزینه بالاسری (هزینه‌های مستمر کارگاه) پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تامین غذای کارگران پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۲-۱۳. در کارهایی که تامین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کننده از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود، و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

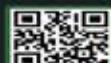
۲-۱۴. پیش‌بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.

۲-۱۵. هزینه راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. حجم عملیات مربوط به راه‌های انحرافی، بر اساس فهرست‌بهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه‌آهن، محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می‌شود.

۲-۱۶. نقشه و مشخصات ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در استناد مناقصه درج شده، و هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه‌های اجرایی و مشخصات تعیین شده، به صورت مقطوع برآورد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۲-۱۷. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۰۱ تا ۴۲۱۰۴، فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، (که خود این ردیف‌ها نیز باید به صورت مقطوع منظور شود) نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. چنانچه 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.

۲-۱۷-۱ کارهای مربوط به فهرست‌های پایه رشته اینه، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، راهداری، آبرسانی روستایی، آبخیزداری و منابع طبیعی، رشته خطوط انتقال آب، شبکه توزیع آب و شبکه جمع‌آوری فاضلاب به میزان ۴ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه.



۲-۱۷-۲ کارهای مربوط به فهرست‌های پایه رشته آبیاری تحت فشار و آبیاری و زهکشی، به میزان ۵ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه.

۲-۱۷-۳ در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می‌شود، هر گاه حد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه رشته‌های به کار رفته که طبق بندۀ ۱-۱۷-۲ و ۲-۱۷-۲، تعیین می‌شود، یکسان نباشد، عددی بین ۴ درصد تا ۵ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هریک از رشته‌ها محاسبه می‌شود.

۳. شرایط کلی

۳-۱. پیمانکار موظف است بی‌درنگ پس از تحویل کارگاه، با توجه به فهرست تعیین شده برای تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

۳-۲. کارفرما با توجه به روش پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان برای تامین 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 نیمه‌عمیق و موارد مشابه، برای استفاده وقت در دوره ساختمان، معرفی می‌کند.

۳-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه، با توجه به 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 پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود. تجهیز مزاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار است 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 دستورالعمل نحوه استفاده از قیمت‌های پایه در تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.

۳-۵. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تامین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف مبلغ پیش‌بینی شده در ردیف‌های مربوط، پرداخت می‌شود.

۳-۶. پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ساختمان‌ها و تاسیسات موقت کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش‌سوزی و سیل، بیمه کند.

۳-۷. ساختمان‌ها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین‌های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. 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 تاسیسات 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 تاسیسات 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 همان ردیف تجهیز و برچیدن کارگاه، محاسبه شده و در صورت وضعیتها درج می‌شود.

تبصره) هزینه ردیف‌هایی که تامین آنها به صورت خرید خدمت یا اجاره انجام می‌شود، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد، به تناسب پیشرفت آن بخش از کار محاسبه می‌شود و چنانچه به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۴-۲. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب 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.



۴-۴. در پروژه‌های با برآورد هزینه اجرای کمتر از ۵۰ میلیارد ریال، در صورت درخواست واحد تهیه کننده برآورد و یا مهندس مشاور، قبل از برگزاری مناقصه و تایید کارفرما، هزینه‌های مربوط به مهندس مشاور در ردیف‌های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۴، درج نمی‌شود و در این حالت بر اساس ضوابط بخشname نظارت کارگاهی، هزینه‌های مربوط، جداگانه به مشاور پرداخت می‌شود.

فهرست ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه

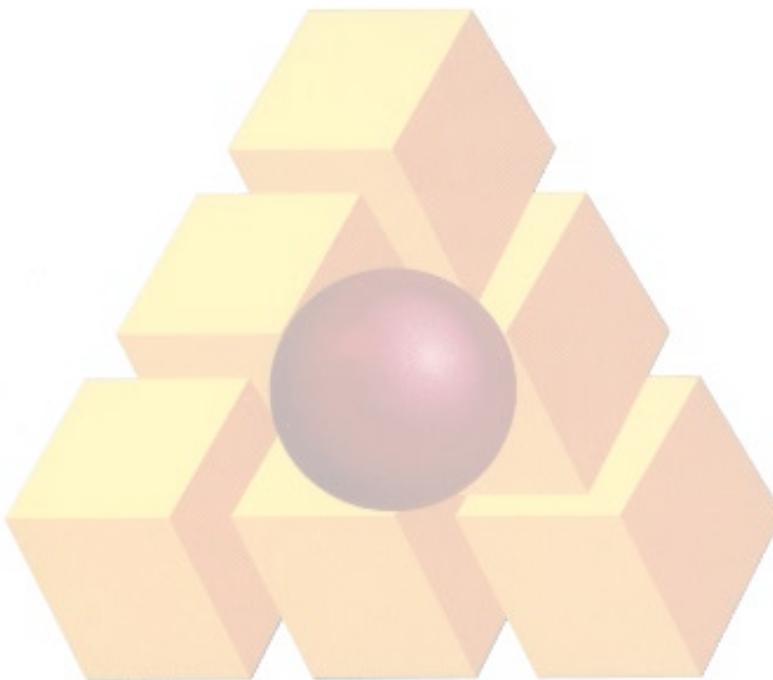
شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۱۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۲۰۱	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران.	مقطوع	
۴۲۰۲۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۲	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۳	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۴	تجهیز دفاتر کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به اینترنت پر سرعت. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۵	تجهیز دفتر مرکزی کارفرما با تلویزیون‌های مدار بسته با قابلیت انتقال تصویر در کارگاه به دفتر مرکزی کارفرما.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۶	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل‌های مندرج در اسناد پیمان.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی و تجهیز ابزارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۲	ساخت و تجهیز ابزار 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 برق رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۳	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۴	تامین سیستم گازرسانی در داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۱	تامین راه دسترسی.	مقطوع	



شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۷۰۲	تامین راههای سرویس.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۳	تامین راههای ارتباطی.	مقطوع	
۴۲۰۸۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشینآلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آنها.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۲	نصب ماشینآلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشینآلات و تجهیزات به کارگاه و بر عکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نما سازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابنيه، وقتی که ارتفاع نما سازی بیش از ۳.۵ متر باشد.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۲	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دمونتاژ ماشینآلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و بر عکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	دمونتاژ، جابه جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشینآلات حفاری محل شمع و بارت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۴	بارگیری، حمل و بار اندازی وسایل و ماشینآلات شمع کوبی و سپر کوبی به کارگاه و بر عکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۵	تهیه لوازم و مصالح و کفسازی محل ساخت تیرهای بتُنی پیش ساخته پل ها.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۶	بارگیری، حمل و بار اندازی وسایل و قطعات تیر مشبك فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و بر عکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۷	جابه جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتُنی پیش ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۱	تامین عالیم و وسایل اینمی برای اطراف ترانشه ها و میله چاه ها 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 برقاری تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه از روی ترانشه ها 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 می شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	



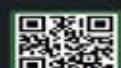
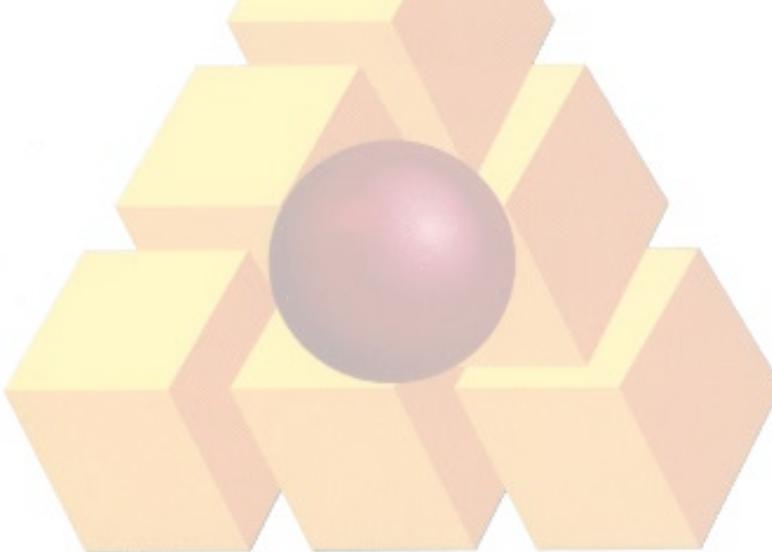
شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۱۱۰۴	تامین روشنایی و تهويه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع‌آوری فاضلاب.	مقطوع	
۴۲۱۲۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۱	بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۲	برچیدن کارگاه.	مقطوع	
	جمع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.	مقطوع	



پیوست ۳. کارهای جدید

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

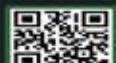
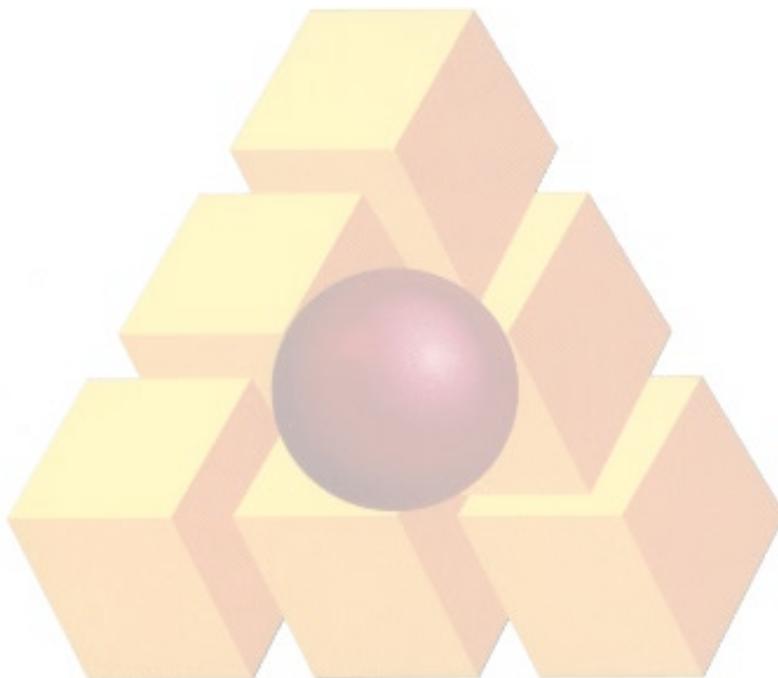
۱. چنانچه در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد یا مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.
۲. در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد، برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری، ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود و حداکثر جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار مطابق بند الف ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان است. تبصره) چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این پیوست، 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.



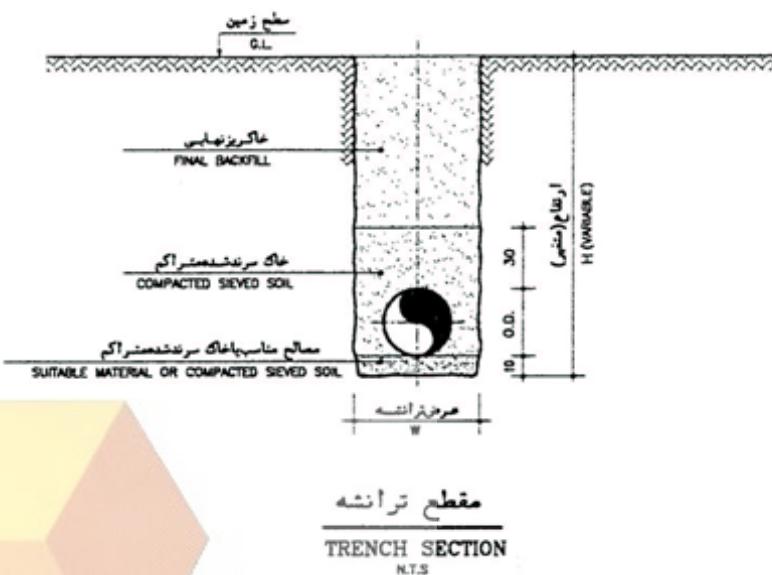
پیوست ۴. نقشه نمونه

۱. مشخصات نقشه نمونه این پیوست به شرح زیر است :

شماره نقشه	موضوع
۴۳۱۰۱	جزیيات ترانشه لوله



فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار



عرض ترانشه برای انواع لوله با قطرهای مختلف (بر حسب سانتیمتر)

TRENCH WIDTH FOR DIFFERENT PIPES (in Cm)

TYPE	20~50	60&80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
A.C.C.	-	60	60	60	70	70	75	85	100	110	120	130	140	150
A.C.D.	-	60	60	60	70	70	75	90	100	115	125	135	145	155
P.E.	60	60	60	60	60	70	70	70	70	-	-	-	-	-
P.V.C.	-	60	60	60	60	70	70	70	70	70	80	-	-	-

N.D.
O.D.

قطر ارسی
قطر خارجی

A.C.C.
A.C.D.
P.E.
P.V.C.

لوله آزبست سیمانی تا کلاس C
لوله آزبست سیمانی کلاس D
لوله پلی اتیلن
لوله پی + دی + سی

DWG.NO.	43101	شماره نشانه	نقشه‌های نوونه گشاورزی و منابع طبیعی آبیاری تحت فشار جزییات ترانشه لوله	سازمان منابع و برنامه ریزی کشور
DATE		تاریخ		
SCALE		مقیاس		
REVISION		تفصیل		
APPROVED		تصویب	AGR. & NAT. RESOURCES - TYPICAL DRAWINGS PRESSURIZED IRRIGATION PIPE TRENCH DETAIL	MANAGEMENT AND PLANNING ORGANIZATION



با اسمه تعالی

تشکر و قدردانی

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های مختلف جزو مسؤولیت‌هایی بوده که از زمان تشکیل سازمان برنامه و بودجه کشور و به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه (مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۵) و نظام فنی و اجرایی کشور (مصطفی ۱۳۸۵/۴/۲۰)، به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در برآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌های توسعه‌ای کشور انجام می‌شود. این فهارس از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) بوده و به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌شود. اولین فهرست‌بهای واحد پایه در سال ۱۳۵۵ ابلاغ گردید و از آن پس، فهرست‌های یاد شده هر ساله با استعلام بهای کالاها و عوامل و کسب بازخورد از جامعه مهندسی و مجریان کشور مورد بهنگام‌سازی، بازنگری، توسعه و اصلاح قرار گرفته است.

ضمن گرامی‌داشت یاد و خاطره و پاسداشت زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول قریب به ۵ دهه در جریان تدوین فهرست‌های واحد پایه تلاش کرده‌اند، برای ایشان آرزوی سلامتی و بهروزی داریم.

اینک با ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه سال ۱۳۹۸، در آغاز سال، گامی در جهت نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور برای برآورد بهنگام طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است.

به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهارس بها و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست‌بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۸ به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

توفیق همه این عزیزان را از بارگاه پروردگار سبحان آرزومندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست‌بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار:

سیدجواد قانع‌فر (رئیس امور نظام فنی و اجرایی، مشاورین و پیمانکاران)
کیهان‌دخت نازک کار
کاوه هنری
سهیلا شریعتی
امیر جهانشاهی

