



بسمه تعالی

معاون برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور

شماره:	۹۳/۳۵۳۹۵
تاریخ:	۱۳۹۳/۰۴/۰۳

بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران

موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

به استناد آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، موضوع ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و نظام فنی و اجرایی کشور (مصوبه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران)، به پیوست «فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳» 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 تهیه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد.

محمد باقر نوبخت



# فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار

## رسته مهندسی آب

سال ۱۳۹۳

شماره صفحه	فهرست مطالب
۱	دستورالعمل کاربرد
۴	کلیات
۸	فصل اول. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های آزبست سیمان
۱۱	فصل دوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی اتیلن
۱۵	فصل سوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پی وی سی
۱۸	فصل چهارم. نصب شیرها
۲۰	فصل پنجم. عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری
۲۴	فصل ششم. اجرای تاسیسات برقی
۲۸	فصل هفتم. اجرای تاسیسات مکانیکی
۳۱	فصل هشتم. نصب تجهیزات سیستم بارانی کلاسیک
۳۳	فصل نهم. نصب لوله‌های آبدۀ
۳۵	فصل دهم. نصب دستگاههای آبیاری
۳۷	فصل یازدهم. عملیات تخریب
۴۱	فصل دوازدهم. عملیات خاکی با دست
۴۵	فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین
۵۲	پیوست ۱. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
۵۴	پیوست ۲. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۶۱	پیوست ۳. کارهای جدید
۶۲	پیوست ۴. نقشه نمونه





## دستورالعمل کاربرد

۱. فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار که به اختصار فهرست بهای آبیاری تحت فشار نامیده می‌شود، شامل، این دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوستهای فهرست بها، 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 بها برای کارهای آبیاری تحت فشار از محل استخر ذخیره و تلمبه‌خانه تا نقاط مصرف در نظر گرفته شده است. شرح و بهای واحد ردیف‌های درج شده در این فهرست بها، 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 پلها، عبور لوله از زیر راه‌آهن یا آزادراه یا بزرگراه و لوله‌گذاری در روی زمین با خاکریز 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.

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

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

۱-۲. شرح ردیف‌های این فهرست بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته 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. 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 به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌شود.

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

۳-۲. 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.

۴-۲. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های فهرست بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در این رشته، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار در آن رشته را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۵-۲. 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.

۶-۲. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروه‌ها یا زیرفصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها، 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.

۷-۲. 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.

۱-۷-۲. ضریب بالاسری که شرح اقلام آن به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است، برابر  $1/30$  برای کارهایی که به صورت مناقصه و برابر  $1/20$  برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند.

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

۸-۲. 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 ردیف‌هاست، 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 مورد نظر، به دست می‌آید ضریب بالاسری، 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 یادشده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۲، ۳ و ۴ این فهرست بها 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 منابع تهیه آنها و به طور 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 هر بخش 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 به این ترتیب برای بخشهای مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخشهای مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه 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 ۱۳۹۲، سعی شده است حتی الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت گذاری شود. برای مواردی که ممکن است علامت گذاری از قلم افتاده باشد، مسوولیت همچنان متوجه استفاده کنندگان است.



## کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها و 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 به‌کارگیری 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، جابه‌جایی 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، تغییرجنس یا عمق یا ارتفاع، دهانه‌های کم یا زیاد، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و موارد دیگر که اجرای کار را مشکلتر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
۵. مبلغ مربوط به ضریب‌های طبقات، بالاسریو هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است. به عبارت دیگر در صورت عدم پیش‌بینی این ضریب‌ها یا هزینه‌ها در برآورد، مبالغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۶. با نتیجه گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست‌های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استاندارد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.
۷. در هر بخش از این فهرست بها که دستورالعملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد، 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، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور) 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 ۳۳ تامین آنها به عهده کارفرما و یا به صراحت تعیین شده است)، در قیمت ردیف‌های این فهرست بها 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 به غیر از زمین‌های سنگی و ریزشی است، اضافه‌بهای لازم برای زمین‌های مزبور در فصل عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری پیش‌بینی شده است. تشخیص نوع زمین، بنا به 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 ریزی 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 کلی خاک ممانعت شود.
۱۶. چنانچه در طول مسیر لوله‌گذاری با شرایطی برخورد شود که نیاز به زدن نقب با طول حداکثر ۵ متر باشد، این موارد با تایید و دستور کار جداگانه مهندس مشاور، صورتجلسه 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 (زیربسترسازی) 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 (به‌استثنای 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 به‌داخل 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 اتصالاتی‌ها (Joints)، وسایل و لوازمی است که دو قطعه لوله یا متعلقات آن را به‌هم اتصال می‌دهند و نقش دیگری ندارند، مانند مانشون، گلند، کوپلینگ اتصال مکانیکی، واشرها و پیچ و مهره‌های مربوط به آنها. اضافه‌بهای مربوط به متعلقات شامل اتصالاتی‌ها نخواهد شد.
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، باتوجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها، صورت می‌گیرد. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش‌بینی شده است، اندازه‌گیری به‌روش تعیین شده انجام می‌شود.
۲۵. در اندازه‌گیری مقادیر مربوط به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، طول خط نصب شده، شامل لوله، اتصالاتی‌ها، 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 اسناد پیمان مشخص می‌شود، مانند عبور لوله از رودخانه، کانال و زیر راه‌آهن، آزاد راه یا بزرگراه، از طول مسیر، کسر می‌شود.
۲۶. چنانچه قطر لوله مورد نیاز، بین دو قطر متوالی درج شده در ردیف‌های این فهرست بها باشد، بهای واحد آن، با توجه به‌بهای قطرهای قبل و بعد آن و به‌روش میانبایی خطی محاسبه می‌شود.

۲۷. در بهای 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 عملیات درون ترانشه، منظور شده‌است.

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. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، طبق نقشه نمونه ۴۳۱۰۱، هزینه خاکریزی زیر، اطراف و روی لوله با خاک سرنندی، از خاک حاصل از حفر ترانشه، منظور شده است. چنانچه طبق مشخصات فنی یا به‌دستور مهندس مشاور، ضرورت داشته باشد که به‌جای خاک سرنندی از خاک مناسب خارج کارگاه یا مصالح مناسب دیگری استفاده شود، اضافه‌بهای تهیه و حمل این مصالح، طبق ردیف‌های مربوط، از فصل عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری (که در این ردیف‌ها هزینه‌های مربوط به خاک سرنندی 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 فصل عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری، محاسبه می‌شود.

۳۱. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، هزینه حفر ترانشه با وسایل مکانیکی، پیش‌بینی شده‌است. در محلهایی که به‌تشخیص مهندس مشاور، حفر ترانشه با وسایل مکانیکی مقدور نباشد و این کار با دست انجام شود، اضافه‌بهای ناشی از صعوبت انجام آن با دست، با استفاده از ردیف‌های مربوط، از فصل 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 تثبیت 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) به‌عهده کارفرما است، و در پای کار به پیمانکار تحویل می‌شود و به هر حال هزینه جداگانه‌ای بابت حمل این مصالح به پیمانکار تعلق نمی‌گیرد.

۳۴. در فصل‌های لوله‌گذاری، برای پرداخت صورت کارکردهای موقت، قبل از انجام کامل هر قسمت از کار، از درصدهای داده‌شده در جدولهای مقدمه این فصل‌ها استفاده می‌شود. جدولهای یادشده، تقریبی است و منحصراً برای پرداختهای موقت تهیه شده‌است 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 شده‌است، ولی هزینه تهیه آب لازم برای آزمایش و شستشوی سراسری خط لوله به‌منظور بهره‌برداری منظور نشده‌است.

۳۶. شرایط عمومی که در مقدمه فصل بتن در جا پیش‌بینی شده است، برحسب مورد برای بتن پیش‌ساخته 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، به‌تائید 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.

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 صعوبتهای ناشی از اجرای کار با وسایل دستی و کاهش بازدهی عملیات لوله‌گذاری، اضافه‌بهای برابر بهای واحد ردیف لوله‌گذاری مربوط، برای هر متر از آن قسمت از طول مسیر که دارای صعوبت فوق‌الذکر است و با نظر مهندس مشاور تعیین خواهد شد، محاسبه می‌شود. این اضافه‌بها 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 ۰۵۰۱۰۱ تا ۰۵۰۱۰۴ فصل پنجم این فهرست بها در رابطه با آن قسمت از عملیات خاکی که با وسایل غیر مکانیکی انجام می‌شود، مستقل از اضافه‌بهای فوق‌الذکر 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 واگذار 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:

۱-۴۲. 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 توجیحات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورتجلسه،

- ارایه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزییات کامل و بیان مشخصات فنی کار،

- متره نمودن کار و محاسبه مقادیر و احجام عملیات.

۲-۴۲. 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 برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ابلاغ شود. صورتجلسات فاقد ابلاغ کارفرما معتبر نبوده و قابل استناد نمی‌باشد. ابلاغ صورتجلسات توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورتجلسات بوده و از تعهدات و مسئولیت‌های مهندس مشاور و پیمانکار نمی‌کاهد.

۳-۴۲. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورتجلسه مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسوولیت 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.

۴۳. این فهرست بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۲ محاسبه شده است.



فصل اول. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های آذبت‌سیمان

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های ۰۱۰۱۰۱ تا ۰۱۰۱۱۳، شرح مختصری از عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های آذبت‌سیمان تحت فشار از هر کلاس به استثنای کلاس **D**، است و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است:
- ۱-۱. بوته‌کشی، تمیز کردن و آماده کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
- ۲-۱. بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصال‌ها، از محل تحویل از کارفرما (پای کار)، بسته به مورد، تا محل نصب و باراندازی و ریشه 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 ریشه کردن در کنار ترانشه.
- ۳-۱. حفر ترانشه با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق مورد نظر، و ریختن خاک حاصل در کنار ترانشه.
- ۴-۱. شیب‌بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن و پخش خاک سرندي، آب‌پاشی، کوبیدن، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).
- ۵-۱. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هر گونه مواد خارجی، قراردادن لوله‌ها و اتصال‌ها درون ترانشه و نصب آنها.
- ۶-۱. خاکریزی اطراف و روی لوله‌های درون ترانشه، با خاک سرندي.
- ۷-۱. آزمایش هیدرولیکی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پرکردن و تخلیه، به‌طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هر گونه رسوب و مواد زاید باشد.
- ۸-۱. 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 چدنی لوله‌های آذبت‌سیمان تحت فشار، مانند انواع سه‌راه، چهارراه، زانویی، تبدیل، اسپیکات فلنج، ساکت فلنج، کمربند و ژوئن ژیبو، شامل عملیات زیر است:
- بارگیری و حمل متعلقات، واشر و پیچ و مهره‌های 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 آماده‌کردن سرلوله برای نصب متعلقات.
- حفاظت کامل داخل متعلقات از ورود هرگونه مواد خارجی، قراردادن متعلقات درون ترانشه، نصب آنها 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 چدنی لوله‌های آذبت‌سیمان، اضافه‌بهایی به اندازه درصدی از بهای واحد دریف کارگذاری لوله با همان قطر، به شرح زیر، به هر قطعه از متعلقات چدنی مربوط تعلق می‌گیرد:
- ۱-۲. برای اجرای هر قطعه از متعلقات چدنی لوله‌های آذبت‌سیمان به قطر ۶۰ تا ۲۵۰ میلی‌متر، ۱۰۵ درصد.
- ۲-۲. برای اجرای هر قطعه از متعلقات چدنی لوله‌های آذبت‌سیمان به قطر ۳۰۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر، ۱۹۵ درصد.
- ۳-۲. برای اجرای هر قطعه از متعلقات چدنی لوله‌های آذبت‌سیمان به قطر ۶۰۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر، ۲۱۵ درصد.
۳. چنانچه لوله‌گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این فصل انجام شود، ۲۱ درصد به‌ازای هر یک متر عمق بیشتر به‌بهای واحد ردیف‌های این فصل، برحسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد، ۲۱ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد ۲۱ × ۲ = ۴۲ درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.
۴. چنانچه لوله‌گذاری با لوله آذبت‌سیمان کلاس **D** انجام شود، ۷ درصد به‌بهای ردیف‌های این فصل، پس از اعمال درصد مربوط به بند ۳، بر حسب مورد، اضافه می‌شود.

فصل اول . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های آزیست‌سیمان  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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

جدول ۱-۱. درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات لوله‌گذاری، برای لوله‌های آزیست سیمان با قطرهای مختلف.

شماره ردیف	قطر لوله (میلی‌متر)	۶۰۰-۸۰۰	۳۰۰-۵۰۰	۶۰-۲۵۰
	شرح عملیات	درصد قابل پرداخت		
۱	تمیز کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم	۲/۵	۵	۹/۵
۲	بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالاتی‌ها، از محل تحویل از کارفرما و باراندازی، طبق بند ۱-۲ مقدمه	۲	۱/۵	۱
۳	حفر ترانشه	۱۴/۵	۱۵/۵	۲۰
۴	تسطیح و آماده کردن کف ترانشه	۸/۵	۱۱/۵	۱۴/۵
۵	قراردادن لوله‌ها و اتصالاتی‌ها درون ترانشه و نصب آنها	۱۶/۵	۱۳/۵	۶/۵
۶	خاکریزی اطراف و روی لوله درون ترانشه، با خاک سرندی	۱۰/۵	۱۰/۵	۱۰
۷	آزمایش هیدرولیکی خط لوله	۲۳/۵	۱۸/۵	۱۵
۸	پخش و کوبیدن خاک سرندی، خاکریز نهایی و عملیات تکمیلی	۲۴	۲۴	۲۳/۵
	جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰



فصل اول . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های آزیست سیمان  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۶۰ یا ۸۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۷۷,۱۰۰		
۰۱۰۱۰۲	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۱۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۷۸,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۳	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۱۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۸۴,۶۰۰		
۰۱۰۱۰۴	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۰۴,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۵	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۱۳,۵۰۰		
۰۱۰۱۰۶	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۳۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۴۱,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۷	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۳۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۶۰,۵۰۰		
۰۱۰۱۰۸	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مترطول	۱۸۸,۵۰۰		
۰۱۰۱۰۹	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۴۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مترطول	۲۱۱,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۰	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مترطول	۲۲۹,۵۰۰		
۰۱۰۱۱۱	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مترطول	۲۹۵,۵۰۰		
۰۱۰۱۱۲	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۷۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۲۵ متر.	مترطول	۳۳۰,۵۰۰		
۰۱۰۱۱۳	لوله‌گذاری با لوله آزیست سیمان، به قطر ۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۲۵ متر.	مترطول	۳۸۶,۵۰۰		



## فصل دوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی اتیلن

### مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های ۰۲۰۱۰۱ تا ۰۲۰۱۱۷، شرح مختصری از عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی اتیلن 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.
  - ۲-۱. بارگیری و حمل لوله‌ها، از محل تحویل از کارفرما (پای کار)، بسته به مورد، تا محل نصب و باراندازی و ریشه 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 ریشه کردن در کنار ترانشه.
  - ۳-۱. حفر ترانشه با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق مورد نظر، و ریختن خاک حاصل در کنار ترانشه.
  - ۴-۱. شیب‌بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن و پخش خاک سرنندی، آب‌پاشی، کوبیدن، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).
  - ۵-۱. 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.
  - ۶-۱. 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.
  - ۷-۱. خاکریزی اطراف و روی لوله‌های درون ترانشه، با خاک سرنندی.
  - ۸-۱. آزمایش هیدرولیکی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پر کردن و تخلیه، به طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هر گونه رسوب و مواد زاید باشد.
  - ۹-۱. پخش و کوبیدن خاک سرنندی 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 پلی اتیلنی یا چدنی لوله‌های پلی اتیلن، 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 سر لوله برای نصب متعلقات.
  - حفاظت کامل داخل متعلقات از ورود هرگونه 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 پلی اتیلنی یا چدنی لوله‌های پلی اتیلن، به ترتیب اضافه‌بهای به‌اندازه ۱۴۰ یا ۲۳۵ درصد بهای واحد ردیف کارگذاری لوله با همان قطر، به هر قطعه از متعلقات پلی اتیلنی یا چدنی مربوط تعلق می‌گیرد.
۳. چنانچه لوله‌گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این فصل انجام شود، ۳۲ درصد به‌ازای هر یک متر عمق بیشتر، به‌بهای 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  $۳۲ \times ۲ = ۶۴$  درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.
۴. قیمت‌های این فصل در قطرهای ۱۶ تا ۱۱۰ میلی‌متر برای حالت استفاده از لوله‌های پلی اتیلن به صورت کلافی محاسبه شده است. چنانچه از لوله‌های پلی اتیلن به صورت شاخه‌ای در قطرهای یاد شده استفاده شود، ۱۰ درصد به‌بهای ردیف‌های مربوط، پس از اعمال درصد مربوط به بند ۳، بر حسب مورد، اضافه می‌شود.

فصل دوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی اتیلن  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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

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

شماره ردیف	قطر لوله (میلی‌متر)				
	۱۶-۹۰	۱۱۰-۱۸۰	۲۰۰-۲۸۰	۳۱۵-۴۰۰	
	درصد قابل پرداخت				
	شرح عملیات				
۱	۱۱/۵	۱۰	۸/۵	۷	تمیز کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم
۲	۱	۱	۱/۵	۱/۵	بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالاتی‌ها، از محل تحویل از کارفرما و باراندازی، طبق بند ۱-۲ مقدمه
۳	۱۷	۲۳	۲۵	۲۵	حفر ترانشه
۴	۱۴/۵	۱۱/۵	۸/۵	۷/۵	تسطیح و آماده کردن کف ترانشه
۵	۹/۵	۱۱	۱۴/۵	۱۸/۵	قراردادن لوله‌ها و اتصالاتی‌ها درون ترانشه و نصب آنها
۶	۱۳	۱۱	۹/۵	۹	خاکریزی اطراف و روی لوله درون ترانشه، با خاک سرندی
۷	۹	۹	۹/۵	۱۱	آزمایش هیدرولیکی خط لوله
۸	۲۴/۵	۲۳/۵	۲۳	۲۰/۵	پخش و کوبیدن خاک سرندی، خاکریز نهایی و عملیات تکمیلی
	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع



فصل دوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی اتیلن  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۰ تا ۵۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۰/۷۵ متر.	مترطول	۴۰,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۲	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۶۳ میلی متر و عمق ترانشه تا ۰/۷۵ متر.	مترطول	۴۱,۱۰۰		
۰۲۰۱۰۳	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۷۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۰/۷۵ متر.	مترطول	۴۲,۱۰۰		
۰۲۰۱۰۴	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۹۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	مترطول	۴۵,۷۰۰		
۰۲۰۱۰۵	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۱۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	مترطول	۴۹,۳۰۰		
۰۲۰۱۰۶	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۲۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۶۱,۷۰۰		
۰۲۰۱۰۷	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۴۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۶۸,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۸	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۶۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۷۱,۷۰۰		
۰۲۰۱۰۹	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۸۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۷۳,۳۰۰		
۰۲۰۱۱۰	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۷۶,۸۰۰		
۰۲۰۱۱۱	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۲۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۸۲,۶۰۰		
۰۲۰۱۱۲	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۵۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۹۰,۱۰۰		
۰۲۰۱۱۳	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۸۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۱۰۲,۵۰۰		
۰۲۰۱۱۴	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۳۱۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۱۱۳,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۵	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۳۵۰ یا ۳۵۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۲۵,۵۰۰		
۰۲۰۱۱۶	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۴۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۴۸,۰۰۰		

فصل دوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی اتیلن  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۱۷	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۸۳,۵۰۰		



## فصل سوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پی وی سی

### مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های ۰۳۰۱۰۱ تا ۰۳۰۱۱۴ مختصری 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.  
۲-۱. بارگیری و حمل لوله‌ها، از محل تحویل از کارفرما (پای کار)، بسته به مورد، تا محل نصب و باراندازی و ریشه‌کردن 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 ریشه‌کردن در کنار ترانشه.

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

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

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

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

۷-۱. 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.

۸-۱. پخش و کوبیدن خاک سرنندی 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 پی وی سی یا چدنی لوله‌های پی وی سی، مانند انواع سهراف، 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 آماده‌کردن سرلوله برای نصب متعلقات.

- حفاظت کامل داخل متعلقات از ورود هرگونه مواد خارجی، قراردادن متعلقات درون ترانشه، نصب آنها 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 پی وی سی یا چدنی لوله‌های پی وی سی، به ترتیب اضافه‌بهای به‌اندازه ۱۴۰ یا ۲۵۵ درصد بهای واحد ردیف کارگذاری لوله با همان قطر، به هر قطعه از متعلقات پی وی سی یا چدنی مربوط تعلق می‌گیرد.

۳. چنانچه لوله‌گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این فصل انجام شود، ۳۷ درصد به ازای هر یک متر عمق بیشتر، به بهای واحد ردیف‌های این فصل، برحسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد ۳۷ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد  $۷۴=۲ \times ۳۷$  درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

۴. درصد تقریبی هزینه انجام هر یک از مراحل کار لوله‌گذاری با لوله‌های پی وی سی به شرح بند، نسبت به کل عملیات، در جدول ۳ درج شده است، که برای پرداخت صورت‌وضعیت‌های موقت مورد استفاده قرار می‌گیرد.



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

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



فصل سوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پی وی سی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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.	مترطول	۳۹,۷۰۰		
۰۳۰۱۰۲	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۹۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	مترطول	۴۳,۱۰۰		
۰۳۰۱۰۳	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۱۱۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	مترطول	۴۶,۴۰۰		
۰۳۰۱۰۴	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۱۲۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۵۲,۸۰۰		
۰۳۰۱۰۵	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۱۶۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۶۱,۴۰۰		
۰۳۰۱۰۶	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۶۵,۷۰۰		
۰۳۰۱۰۷	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۲۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۷۰,۷۰۰		
۰۳۰۱۰۸	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۷۸,۷۰۰		
۰۳۰۱۰۹	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۸۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۸۷,۸۰۰		
۰۳۰۱۱۰	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۳۱۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۹۶,۷۰۰		
۰۳۰۱۱۱	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۳۵۰ یا ۳۵۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۰۷,۰۰۰		
۰۳۰۱۱۲	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۲۶,۵۰۰		
۰۳۰۱۱۳	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۴۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۶۴,۰۰۰		
۰۳۰۱۱۴	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۱۸۲,۰۰۰		



فصل چهارم. نصب شیرها

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ تا ۰۴۰۵۰۴، شرح مختصری 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 انباشت 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 سرنندی 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.



فصل چهارم. نصب شیرها  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر.	عدد	۱۹۵,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۲	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی متر.	عدد	۲۶۰,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۳	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر.	عدد	۴۹۱,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۴	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلی متر.	عدد	۶۹۵,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	حمل و نصب شیر پروانه ای به قطر ۱۲۵ تا ۲۵۰ میلی متر.	عدد	۳۵۶,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۲	حمل و نصب شیر پروانه ای به قطر ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر.	عدد	۴۷۴,۵۰۰		
۰۴۰۲۰۳	حمل و نصب شیر پروانه ای به قطر ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلی متر.	عدد	۸۲۸,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۱	حمل و نصب شیر هوا به قطر ۵۰ تا ۱۰۰ میلی متر.	عدد	۲۶۸,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۲	حمل و نصب شیر هوا به قطر ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلی متر.	عدد	۳۷۲,۵۰۰		
۰۴۰۴۰۱	حمل و نصب دریچه تخلیه به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر.	عدد	۱۶۷,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۲	حمل و نصب دریچه تخلیه به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی متر.	عدد	۲۲۳,۵۰۰		
۰۴۰۵۰۱	حمل و نصب شیر فشارشکن به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۲۲۳,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۲	حمل و نصب شیر فشارشکن به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۲۹۸,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۳	حمل و نصب شیرفشارشکن به قطر ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۵۶۱,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۴	حمل و نصب شیرفشارشکن به قطر ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۷۸۷,۵۰۰		



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 تونان) 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.



فصل پنجم. عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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 مقدور نباشد و عملیات خاکی با دست و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود، بر حسب حجم محل حفاری.	مترمکعب	۱۹,۶۰۰		
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 مقدور نباشد و عملیات خاکی با دست و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود، بر حسب حجم محل حفاری.	مترمکعب	۶۲,۳۰۰		
۰۵۰۱۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری و احداث حوضچه‌ها، در صورتی که حفاری در زمین‌های سنگی با هر وسیله و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود.	مترمکعب	۱۸۷,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۵۰۱۰۱ 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	۲۵,۲۰۰		
۰۵۰۲۰۱	خاکبرداری اضافی در زمین‌های ریزشی با وسیله مکانیکی، به منظور ایجاد شیب یا عمق مناسب.	مترمکعب	۱۱,۷۰۰		
۰۵۰۳۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش مصالح سنگی طبیعی به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۹۳,۲۰۰		
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	۹۵,۴۰۰		
۰۵۰۳۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه شسته به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۱۵۲,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه خاکداز (کفی) به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۷۸,۹۰۰		
۰۵۰۳۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه بادی به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۷۸,۹۰۰		

فصل پنجم. عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه خاک مناسب (سرنده شده یا نشده) از خارج کارگاه، حمل آن تا ۵۰۰ متری، باراندازی و ریشه کردن آن در مسیر ترانشه‌های سنگی و یا محل‌هایی که خاک کنده شده برای استفاده مناسب نباشد.	مترمکعب	۱۹,۷۰۰		
۰۵۰۴۰۲	جمع آوری خاک و مواد زاید، بارگیری، حمل تا فاصله ۵۰۰ متری و باراندازی آن.	مترمکعب	۱۸,۹۰۰		
۰۵۰۵۰۱	حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، چنانچه فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر (موضوع ردیف‌های ۰۵۰۴۰۱ و ۰۵۰۴۰۲) تا ۱۰ کیلومتر باشد، به‌ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۵۰۰ متر. کسر کیلومتر، به‌تناسب محاسبه میشود.	مترمکعب - کیلومتر	۳,۴۸۰		
۰۵۰۵۰۲	حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، چنانچه فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، به‌ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۱۰ کیلومتر. کسر کیلومتر، به‌تناسب محاسبه میشود.	مترمکعب - کیلومتر	۳,۱۶۰		
۰۵۰۵۰۳	حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، چنانچه فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، به‌ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۳۰ کیلومتر (کسر کیلومتر، به‌تناسب محاسبه میشود).	مترمکعب - کیلومتر	۲,۸۴۰		
۰۵۰۵۲۱	حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مصالح سنگی موضوع ردیف‌های ۰۵۰۳۰۱ تا ۰۵۰۳۰۶، تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۸۸۰		
۰۵۰۵۲۲	حمل مصالح سنگی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۵۹۵		
۰۵۰۶۰۱	تخریب پوشش آسفالتی در مسیر لوله (بدون استفاده از کاتر).	مترمکعب	۳۳۸,۵۰۰		
۰۵۰۶۰۲	تخریب پوشش بتنی در مسیر لوله.	مترمکعب	۷۳۳,۰۰۰		
۰۵۰۶۰۳	تخریب هر نوع پوشش، به‌استثنای پوشش آسفالت و بتن در مسیر لوله.	مترمکعب	۲۶۰,۵۰۰		
۰۵۰۶۰۴	برش آسفالت با کاتر به‌عمق تا ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش).	مترطول	۴,۲۴۰		
۰۵۰۶۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۵۰۶۰۴ به‌ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش).	مترطول	۶۰۵		

فصل پنجم. عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۶۰۶	تخریب پوشش آسفالتی بین دو خط برش داده شده باکاتر در مسیر لوله.	مترمکعب	۲۰۳,۰۰۰		



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، گلند، 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 دفتر نظام فنی اجرایی معاونت نظارت راهبردی)، 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 با گلند 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 پریشا شامل تهیه و حمل گچ، نصب قوطی و اتصال سیم برق به کلید و پریش است.
۷. عملیات نصب لوله‌های فولادی شامل بریدن لوله‌ها در اندازه مناسب، تهیه و نصب رول پلاک 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 اتصالات لازم به جعبه تقسیم و ردیف ترمینال‌ها است.



فصل ششم. اجرای تاسیسات برقی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	نصب چراغ فلورسنت روکار با قاب ساده یا رفلکتوری یا دو یا سه عدد لامپ فلورسنت ۴۰ وات.	عدد	۶۲,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۲	نصب چراغ سقفی یا دیواری روکار با حباب شیشه ای کروی یا چهار گوش با یک عدد لامپ ۶۰ یا ۱۰۰ وات.	عدد	۳۶,۸۰۰		
۰۶۰۱۰۳	نصب چراغ صنعتی رفلکتوری با یک عدد لامپ ۲۵۰ یا ۴۰۰ وات در هر ارتفاع.	عدد	۱۲۹,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۴	نصب چراغ خیابانی با بدنه آلومینیوم، رفلکتوری و با حباب شیشه ای یا پلاستیکی ضد حرارت از نوع لاک پشتی با یک عدد لامپ روی پایه فلزی یا بتنی.	عدد	۵۳,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	انداختن سیم مسی با روکش پلاستیکی از نوع NYA و یا NYNF با مقطع ۱/۵، ۲/۵، ۴ و ۶ میلی متر مربع در لوله های فولادی یا پی وی سی.	متر طول	۲,۳۱۰		
۰۶۰۳۰۱	کابل کشی با کابل ۲/۵×(۸ تا ۱۹)، ۱×۷۰، ۱×۶۵، ۴×۴، ۴×۶ و ۴×۱۰ میلی متر مربع با روکش ترموپلاستیک از نوع NYY.	متر طول	۱۸,۶۰۰		
۰۶۰۳۰۲	کابل کشی با کابل های ۲/۵×۲۱، ۲/۵×۲۷، ۲/۵×۳۰، ۱×۱۵۰، ۱×۱۸۵، ۱×۲۴۰، ۱×۳۰۰، ۴×۱۶، ۴×۲۵ و ۳×۱۶+۳۵ میلی متر مربع با روکش ترموپلاستیک از نوع NYY.	متر طول	۲۴,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۳	کابل کشی با کابل ۲/۵×۲، ۲/۵×۳، ۲/۵×۷ و ۳×۴ میلی متر مربع با روکش ترموپلاستیک از نوع NYY.	متر طول	۱۶,۱۰۰		
۰۶۰۳۰۴	کابل کشی با کابل ۲۵+۳۵×۳، ۳۵+۷۰×۳، ۳۵+۷۰×۳ و ۵۰+۹۵×۳ میلی متر مربع با روکش ترموپلاستیک از نوع NYY.	متر طول	۲۸,۲۰۰		
۰۶۰۳۰۵	کابل کشی با کابل ۷۰+۱۲۰×۳، ۷۰+۱۵۰×۳ و ۹۵+۱۸۵×۳ میلی متر مربع با روکش پلاستیکی از نوع NYY.	متر طول	۳۲,۸۰۰		
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 سانتی متر.	متر طول	۹۸,۶۰۰		
۰۶۰۵۰۱	سیم اندازی کابل اتصال زمین با مقطع ۳۵، ۵۰ یا ۹۵ میلی متر مربع در ترانشه.	متر طول	۸,۲۵۰		
۰۶۰۵۰۲	جوش مسی دو راهی یا سه راهی یا جوش سیم مسی به اتصال زمین برای سیم ۹۵ با Mould و Cad Weld مناسب.	عدد	۴۴,۲۰۰		

فصل ششم. اجرای تاسیسات برقی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۵۰۳	پرس کابلشو به سیم اتصال زمین با مقطع ۳۵ و ۵۰ میلی متر و اتصال سیم اتصال زمین به تجهیزات یا شینه مسی.	عدد			
۰۶۰۵۰۴	پرس کابلشو به سیم اتصال زمین با مقطع ۹۵ میلی متر مربع و اتصال سیم اتصال زمین به تجهیزات یا شینه مسی.	عدد			
۰۶۰۵۰۵	نصب شینه مسی با سطح مقطع تا ۲۵۰ میلی متر مربع (۵۰×۵) روی دیوار ترانشه یا روی دیوار با رول پلاک.	عدد	۱۸۶,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۶	کویدن میله اتصال زمین سه متری با قطر ۲۰ میلی متر (۰/۷۵ اینچ) در زمین معمولی.	عدد	۲۶۳,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۷	کویدن میله اتصال زمین سه متری با قطر ۲۰ میلی متر (۰/۷۵ اینچ) در زمین دج.	عدد	۳۶۸,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۸	کویدن میله اتصال زمین سه متری با قطر ۲۰ میلی متر (۰/۷۵ اینچ) در زمین سنگی.	عدد	۵۲۲,۵۰۰		
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 متراکم نمودن آن.	حلقه	۱,۴۴۴,۰۰۰		
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 متراکم نمودن آن.	حلقه	۲,۲۰۵,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	نصب کلید یک پل، دو پل، تبدیل، دکمه فشاری فاز و نول پریز یک فاز با ولتاژ ۲۵۰ ولت.	عدد	۱۰,۹۰۰		
۰۶۰۶۰۲	نصب پریز سه فاز و پریز (کلید) MK.	عدد	۲۶,۱۰۰		
۰۶۰۷۰۱	لوله کشی روکار با لوله فولادی pg۱۳/۵ یا pg۱۶.	متر طول	۱۲,۲۰۰		
۰۶۰۷۰۲	لوله کشی روکار با لوله فولادی pg ۲۱ یا pg۲۹.	متر طول	۱۴,۳۰۰		
۰۶۰۸۰۱	نصب تابلوی دیواری تا وزن ۵۰ کیلوگرم (تابلوهای محلی و روشنایی) روی تکیه گاه فلزی و یا روی دیوار.	عدد	۲۴۳,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۲	نصب تابلوی کنترل پمپ، تابلوی ورودی یا تابلوی خازن از نوع ایستاده تا وزن ۳۰۰ کیلوگرم.	عدد	۱,۲۰۸,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۳	نصب تابلوی کنترل پمپ یا تابلوی خازن از نوع ایستاده با وزن بیش از ۳۰۰ کیلوگرم.	عدد	۱,۴۴۲,۰۰۰		

فصل ششم. اجرای تاسیسات برقی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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 وات، سیم کشی لازم بین چراغ و جعبه ترمینال با کابل ۳×۲/۵ و یا ۳×۴ و اتصال کابل به چراغ و ترمینال ها برای پایه های روشنایی یک طرفه.	عدد	۱۶۴,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۲	نصب یک ردیف ترمینال ۶ تا ۲۵ میلی متر مربع همراه با نصب فیوز روی پایه های فلزی روشنایی با یک چراغ ۲۵۰ وات، سیم کشی لازم بین چراغ و جعبه ترمینال با کابل ۳×۲/۵ و یا ۳×۴ و اتصال کابل به چراغ و ترمینال ها برای پایه های روشنایی دو طرفه.	عدد	۲۱۳,۰۰۰		



فصل هفتم. اجرای تاسیسات مکانیکی

مقدمه

۱. 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 کف و الکتروود) و تحویل گرفتن مصالح و تجهیزات مورد نصب (که طبق بند ۳۳ کلیات این فهرست‌بها تامین آنها به‌عهده کارفرما است، و مواردی مانند شاسی، کویلینگ، 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.
۲. 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 معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور)، باید ملاک عمل قرار گیرد.
۳. ردیف‌های لوله‌های فولادی سیاه و کلکتور، شامل تحویل رنگ ضد زنگ از کارفرما و اجرای یک دست رنگ ضد زنگ است.
۴. برای شیر فلکه کف فلزی، شیر یکطرفه، صافی، لرزه‌گیر، مفصل انبساط، سوپاپ مکش و سایر موارد مشابه، از ردیف‌های مربوط به شیرفلکه کشویی استفاده می‌شود.
۵. الکتروپمپهای گریز از مرکز، موضوع ردیف‌های گروه ۹، از نوع روی خط و مجهز به الکتروموتور با حدود ۱۵۰۰ دور در دقیقه هستند.
۶. 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.
۷. هزینه‌های مربوط به استقرار پمپ و الکتروموتور مربوط روی شاسی و کوپله کردن، در بهای واحد ردیف‌های گروه‌های ۱۰ و ۱۱ منظور شده است.



فصل هفتم. اجرای تاسیسات مکانیکی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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	۶۰,۴۰۰		
۰۷۰۱۰۲	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۳۲ تا ۵۰ میلی متر (یک و یک چهارم تا دو اینچ).	متر طول	۷۸,۷۰۰		
۰۷۰۱۰۳	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر (دو و یک دوم تا چهار اینچ).	متر طول	۱۰۸,۵۰۰		
۰۷۰۱۰۴	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۱۲۵ یا ۱۵۰ میلی متر (پنج یا شش اینچ).	متر طول	۱۷۷,۰۰۰		
۰۷۰۱۰۵	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۲۱۹/۱ میلی متر.	متر طول	۱۹۵,۰۰۰		
۰۷۰۱۰۶	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۲۷۳ میلی متر.	متر طول	۲۱۶,۰۰۰		
۰۷۰۱۰۷	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۳۲۳/۹ میلی متر.	متر طول	۲۳۹,۰۰۰		
۰۷۰۲۰۱	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر تا ۲۵ میلی متر (یک اینچ).	متر طول	۶۴,۴۰۰		
۰۷۰۲۰۲	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر ۳۲ تا ۵۰ میلی متر (یک و یک چهارم تا دو اینچ).	متر طول	۸۱,۲۰۰		
۰۷۰۲۰۳	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر (دو و یک دوم تا چهار اینچ).	متر طول	۱۱۲,۵۰۰		
۰۷۰۲۰۴	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر ۱۲۵ یا ۱۵۰ میلی متر (پنج یا شش اینچ).	متر طول	۱۶۵,۰۰۰		
۰۷۰۳۰۱	ساخت کلکتور از لوله فولادی سیاه با کلیه اتصالاتی ها و متعلقات نوع جوشی، همراه با مصالح مصرفی لازم برای ساخت.	کیلوگرم	۳۷,۳۰۰		
۰۷۰۴۰۱	نصب شیر فلکه کشویی دنده‌ای، به قطر تا ۲۵ میلی متر (تا یک اینچ).	عدد	۳۷,۹۰۰		
۰۷۰۴۰۲	نصب شیر فلکه کشویی دنده‌ای، به قطر ۳۲ تا ۵۰ میلی متر (یک و یک چهارم تا دو اینچ).	عدد	۵۹,۱۰۰		
۰۷۰۴۰۳	نصب شیر فلکه کشویی دنده‌ای، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر (دو و یک دوم تا چهار اینچ).	عدد	۱۰۶,۰۰۰		
۰۷۰۵۰۱	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنج‌دار، به قطر تا ۶۵ میلی متر (دو و یک دوم اینچ).	عدد	۱۳۲,۵۰۰		
۰۷۰۵۰۲	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنج‌دار، به قطر ۸۰ یا ۱۰۰ میلی متر (سه یا چهار اینچ).	عدد	۲۲۳,۵۰۰		

فصل هفتم. اجرای تاسیسات مکانیکی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۵۰۳	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنج دار، به قطر ۱۲۵ یا ۱۵۰ میلی متر (پنج یا شش اینچ).	عدد	۳۳۷,۰۰۰		
۰۷۰۵۰۴	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنج دار، به قطر ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی متر (هشت تا دوازده اینچ).	عدد	۶۸۰,۵۰۰		
۰۷۰۶۰۱	نصب مانومتر با صفحه دایره ای از صفر تا ۳۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع، با شیر سماوری.	دستگاه	۵۸,۰۰۰		
۰۷۰۷۰۱	نصب هواکش پنجره ای، به قطر ۱۵ تا ۲۵ سانتی متر.	دستگاه	۷۸,۶۰۰		
۰۷۰۸۰۱	نصب هواکش دیواری، به قطر ۳۰ تا ۵۰ سانتی متر.	دستگاه	۲۳۸,۰۰۰		
۰۷۰۹۰۱	نصب الکترو پمپ روی خط، با قدرت موتور یک ششم تا سه چهارم اسب بخار.	دستگاه	۶۰۰,۰۰۰		
۰۷۱۰۰۱	نصب پمپ در اندازه ۱۲۵-۳۲ تا ۲۵۰-۵۰.	دستگاه	۹۶۰,۵۰۰		
۰۷۱۰۰۲	نصب پمپ در اندازه ۱۲۵-۶۵ تا ۴۰۰-۱۰۰.	دستگاه	۱,۴۴۸,۵۰۰		
۰۷۱۰۰۳	نصب پمپ در اندازه ۲۵۰-۱۲۵ تا ۴۰۰-۱۵۰.	دستگاه	۲,۹۱۷,۵۰۰		
۰۷۱۱۰۱	نصب الکترو موتور، به قدرت سه چهارم تا ۵ اسب بخار.	دستگاه	۳۵۳,۰۰۰		
۰۷۱۱۰۲	نصب الکترو موتور، به قدرت ۷/۵ تا ۵۰ اسب بخار.	دستگاه	۱,۰۵۹,۵۰۰		
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.
- ۲-۱. بارگیری و حمل تجهیزات از محل تحویل از کارفرما (پای کار) تا محل نصب و باراندازی همراه با جابجایی‌های لازم.
- ۳-۱. 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، سراهی و تبدیل است. اضافه‌بها 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:
  - ۱-۳. اضافه‌بهای کوپلینگ دو طرفه، که نیاز به یک بست و قلاب اضافی است، ۵ درصد ردیف مربوط.
  - ۲-۳. اضافه‌بهای اتصال پیچ و مهره‌ای، ۱۰ درصد ردیف مربوط.
  - ۳-۳. در حالت اتصال جوشی، هزینه جوشکاری کوپلینگ به لوله آلومینیومی (شامل هزینه تامین الکتروود مورد نیاز)، براساس ردیف‌های ۰۸۰۶۰۱ تا ۰۸۰۶۰۶ محاسبه می‌شود.
۴. برای نصب لوله‌های بوشن‌دار هیچگونه اضافه‌بهایی پرداخت نمی‌شود.



فصل هشتم. نصب تجهیزات سیستم بارانی کلاسیک  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	لوله ۶ متری به قطر ۵۰ تا ۸۰ میلی متر (۲ تا ۳ اینچ).	شاخه	۸,۰۷۰		
۰۸۰۱۰۲	لوله ۶ متری به قطر ۱۰۰ یا ۱۲۵ میلی متر (۴ یا ۵ اینچ).	شاخه	۱۰,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۳	لوله ۶ متری به قطر ۱۵۰ میلی متر (۶ اینچ).	شاخه	۱۷,۳۰۰		
۰۸۰۱۰۴	لوله ۶ متری به قطر ۲۰۰ میلی متر (۸ اینچ).	شاخه	۱۹,۱۰۰		
۰۸۰۲۰۱	آبگیر آلومینیمی دنده‌ای یا فلنجی، در هر اندازه.	عدد	۲۳,۸۰۰		
۰۸۰۲۰۲	بازکننده آبگیر آلومینیمی، در هر اندازه.	عدد	۶,۸۵۰		
۰۸۰۲۰۳	شیر خودکار ثابت، در هر اندازه.	عدد	۵۶,۸۰۰		
۰۸۰۳۰۱	سه پایه آبپاش.	عدد	۱۱,۴۰۰		
۰۸۰۳۰۲	آبپاش با پایه، در هر نوع.	عدد	۶,۸۵۰		
۰۸۰۴۰۱	اتصال فلنجی یا اتصال دنده ای آلومینیمی، به قطر تا ۱۲۵ میلی متر (تا ۵ اینچ).	عدد	۸,۰۹۰		
۰۸۰۴۰۲	اتصال فلنجی یا اتصال دنده ای آلومینیمی، به قطر ۱۵۰ یا ۲۰۰ میلی متر (۶ یا ۸ اینچ).	عدد	۱۵,۴۰۰		
۰۸۰۵۰۱	درپوش انتهایی آلومینیمی در هر اندازه.	عدد	۴,۶۷۰		
۰۸۰۶۰۱	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۵۰ میلی متر (۲ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۵,۳۳۰		
۰۸۰۶۰۲	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۸۰ میلی متر (۳ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۱۰,۶۰۰		
۰۸۰۶۰۳	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۱۰۰ میلی متر (۴ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۱۵,۴۰۰		
۰۸۰۶۰۴	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۱۲۵ میلی متر (۵ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۲۱,۳۰۰		
۰۸۰۶۰۵	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۱۵۰ میلی متر (۶ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۲۸,۳۰۰		
۰۸۰۶۰۶	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۲۰۰ میلی متر (۸ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۴۰,۷۰۰		



فصل نهم. نصب لوله‌های آبدۀ

مقدمه

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

- ۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن محل نصب و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
- ۲-۱. بارگیری و حمل لوله‌های آبدۀ و یا سایر لوازم، از محل تحویل از کارفرما (پای کار) تا محل نصب و باراندازی، همراه با جابجایی‌های لازم.
- ۳-۱. نصب لوله‌های آبدۀ و یا سایر لوازم، آزمایش هیدرولیکی و سایر عملیات تکمیلی لازم.
۲. ردیف‌های ۰۹۰۱۰۱ و ۰۹۰۱۰۲ شامل لوله سرانداز بین لوله رابط و لوله آبدۀ و سوراخ کردن لوله رابط و بسته به مورد لوله‌های بدون قطره چکان و یا لوله‌هایی هستند که قطره چکان‌ها روی آن‌ها در کارخانه نصب شده است.
۳. هزینه ردیف‌های ۰۹۰۱۰۱ و ۰۹۰۱۰۲ براساس طول لوله آبدۀ 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 آبدۀ در زیر خاک نصب شود، هزینه عملیات خاکی، به صورت جداگانه براساس ردیف‌های فصل‌های مربوط در این فهرست‌بها محاسبه می‌شود.



فصل نهم. نصب لوله‌های آبدۀ  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	لوله آبدۀ به قطر ۱۲ تا ۱۶ میلی‌متر.	مترطول	۱۱۵		
۰۹۰۱۰۲	لوله آبدۀ به قطر ۲۰ میلی‌متر.	مترطول	۱۶۵		
۰۹۰۲۰۱	گیره برای نگهداری لوله آبدۀ در ارتفاع (بالتر از سطح خاک)، به ازای هر گیره.	عدد	۲۹۰		
۰۹۰۳۰۱	قطره چکان داخل خط از هر نوع.	عدد	۹۰۰		
۰۹۰۳۰۲	قطره چکان روی خط از هر نوع.	عدد	۶۰۰		
۰۹۰۴۰۱	بست ابتدایی فشاری به قطر تا ۱۶ میلی‌متر.	عدد	۸۹۰		
۰۹۰۴۰۲	بست ابتدایی تسمه‌ای.	عدد	۴۹۰		
۰۹۰۴۰۳	بست انتهایی.	عدد	۲۹۰		
۰۹۰۵۰۱	سه راه، رابط یا تبدیل فشاری به قطر تا ۱۶ میلی‌متر.	عدد	۶۹۰		
۰۹۰۶۰۱	حباب ساز و پایه و لوله انشعاب.	عدد	۲,۳۵۰		
۰۹۰۶۰۲	ریز پاش و افشانه، همراه با کلاهک ریزپاش و پایه نگهدارنده و لوله انشعاب.	عدد	۲,۳۶۰		
۰۹۰۷۰۱	مرکز کنترل تا ۵۰ میلی‌متر (تا دو اینچ)، مونتاژ شده.	عدد	۲۳,۲۰۰		
۰۹۰۸۰۱	فشارشکن یک واحدی.	عدد	۱۵,۰۰۰		
۰۹۰۸۰۲	فشارشکن دو واحدی و بیشتر.	عدد	۳۷,۵۰۰		



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.
  - ۲-۱. 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.
  - ۳-۱. 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 آفشان دوار، به طور متناسب با ردیف‌های فصل‌های مربوط در فهرست بهای ابنیه، محاسبه خواهد شد.



فصل دهم. نصب دستگاههای آبیاری  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	دستگاه آفشان غلطان، تا طول ۲۵۲ متر.	دستگاه	۵,۰۹۱,۰۰۰		
۱۰۰۱۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۱۰۱، برای هر متر افزایش طول دستگاه.	مترطول	۱۵,۷۰۰		
۱۰۰۲۰۱	دستگاه آفشان قرقره‌ای، با قطر شیلنگ تا ۵۰ میلی‌متر، با ارابه مربوط.	دستگاه	۶۷۷,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۲	دستگاه آفشان قرقره‌ای، با قطر شیلنگ از ۶۳ تا ۹۰ میلی‌متر، با ارابه مربوط.	دستگاه	۸۴۶,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۳	دستگاه آفشان قرقره‌ای با قطر شیلنگ از ۱۱۰ میلی‌متر به بالا، با ارابه مربوط.	دستگاه	۱,۰۱۵,۵۰۰		
۱۰۰۳۰۱	دستگاه آفشان (خطی یا دوار)، شامل یک دهانه تا ۳۶ متر و یک برج.	دستگاه	۶,۸۴۷,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۳۰۱، برای هر متر افزایش طول دهانه.	مترطول	۳۳۱,۵۰۰		
۱۰۰۳۰۳	برج مرکزی ۴ چرخ دستگاه آفشان خطی کانالی (دیزلی).	دستگاه	۶,۴۷۷,۵۰۰		
۱۰۰۳۰۴	برج مرکزی ۲ چرخ دستگاه آفشان خطی شیلنگی (برقی).	دستگاه	۳,۷۵۷,۵۰۰		
۱۰۰۳۰۵	برج مرکزی دستگاه آفشان دوار.	دستگاه	۳,۷۷۳,۵۰۰		
۱۰۰۳۰۶	بال معلق انتهایی، با یا بدون پاشنده انتهایی، تا طول ۶ متر.	دستگاه	۸۳۷,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۷	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۳۰۶ برای هر متر افزایش طول بال معلق انتهایی.	مترطول	۱۲۵,۵۰۰		
۱۰۰۳۰۸	بوستر پمپ، با آبپاش تفنگی انتهایی بر روی بال معلق دستگاه آفشان (خطی یا دوار).	دستگاه	۱,۸۷۸,۵۰۰		



فصل یازدهم. عملیات تخریب

مقدمه

۱. قیمت ردیف ۱۱۰۱۰۱، به سطوحی که مشمول خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی می‌شوند و مصالح حاصله به‌مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.
۲. عملیات موضوع ردیف ۱۱۰۱۰۱، منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت‌جلسه 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، به هر شکل و هر وضع است و به‌عنوان 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 چیده شود و هزینه جداگانه‌ای (به‌استثنای مواردی که به‌صراحت مشخص شده‌است)، برای دسته بندی کردن آنها پرداخت نخواهد شد.
۶. هزینه جمع‌آوری، بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت در کارگاه و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و چنانچه طبق تشخیص مهندس مشاور لازم شود مصالح تخریبی از محل انباشت موقت خارج شود، بهای بارگیری، حمل و باراندازی آن طبق ردیف‌های مربوط به‌حمل 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 خشتی، 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 برحسب 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 آنها بیش از ۰/۳ متر مربع است، به‌عنوان تخریب تلقی شده و بهای آن به تناسب، طبق ردیف‌های تخریب پرداخت می‌شود.



فصل یازدهم. عملیات تخریب  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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.	مترمربع	۱۳۰		
۱۱۰۱۰۲	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه‌کن کردن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی‌متر باشد، به ازای هر ۵ سانتی‌متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی‌متر به تناسب محاسبه میشود) و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۴,۵۴۰		
۱۱۰۱۰۳	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی‌متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۱۵,۱۰۰		
۱۱۰۱۰۴	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۲۶,۴۰۰		
۱۱۰۱۰۵	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی‌متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۴۱,۸۰۰		
۱۱۰۱۰۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۰۱۰۵، به ازای هر ۱۰ سانتی‌متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه میشود).	اصله	۵,۶۴۰		
۱۱۰۱۰۷	ریشه‌کن کردن درخت‌ها و حمل ریشه‌ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۲۶,۲۰۰		
۱۱۰۱۰۸	ریشه‌کن کردن درخت‌ها و حمل ریشه‌ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۷۲,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۹	ریشه‌کن کردن درخت‌ها و حمل ریشه‌ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۱۲۲,۵۰۰		
۱۱۰۱۱۰	اضافه‌بها به ردیف ۱۰۱۰۹، به ازای هر ۱۰ سانتی‌متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه می‌شود).	اصله	۱۴,۷۰۰		
۱۱۰۱۱۱	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی‌متر باشد به ازای هر ۵ سانتی‌متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه می‌شود).	اصله	۴,۳۱۰		

فصل یازدهم. عملیات تخریب  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۱۲	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله	۲۱,۴۰۰		
۱۱۰۱۱۳	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله	۷۰,۸۰۰		
۱۱۰۱۱۴	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۱۳,۵۰۰		
۱۱۰۱۱۵	اضافه بها به ردیف ۱۱۰۱۱۴، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۱۳,۲۰۰		
۱۱۰۲۰۱	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ مترمربع.	مترطول	۹۱,۵۰۰		
۱۱۰۲۰۲	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع بیش از ۰/۰۰۵ تا ۰/۱ مترمربع.	مترطول	۱۶۴,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۳	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع بیش از ۰/۱ تا ۰/۳ مترمربع.	مترطول	۳۸۱,۵۰۰		
۱۱۰۲۰۴	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ مترمربع.	مترطول	۲۰۵,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۵	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع بیش از ۰/۰۰۵ تا ۰/۰۵ مترمربع.	مترطول	۵۱۳,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۶	اضافه بها به ردیف ۱۱۰۲۰۵، برای هر ۰/۰۵ مترمربع که به سطح مقطع اضافه شود.	مترطول	۳۷۴,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۷	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز تا سطح مقطع، ۲۰ سانتی متر مربع در سطوح بنایی غیربتنی.	مترطول	۱۷,۱۰۰		
۱۱۰۲۰۸	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، با سطح مقطع، بیش از ۲۰ تا ۴۰ سانتی مترمربع در سطوح بنایی غیربتنی.	مترطول	۳۱,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۹	اضافه بها به ردیف ۱۱۰۲۰۸، به ازای هریک سانتی مترمربع که به سطح اضافه شود.	مترطول	۹۶۰		
۱۱۰۲۱۰	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، تا سطح مقطع، ۲۰ سانتی متر مربع در سطوح بتنی.	مترطول	۸۷,۰۰۰		

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	۱۱۴,۰۰۰		
۱۱۰۲۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۱۰۲۱۱، برای هر یک سانتی متر مربع که به سطح مقطع اضافه شود.	متر طول	۵,۰۸۰		
۱۱۰۳۰۱	تخریب کلی ساختمان‌های خشتی، گلی و چینه‌ای، شامل تمام عملیات تخریب.	متر مربع	۱۳۲,۵۰۰		
۱۱۰۳۰۲	تخریب کلی ساختمان‌های آجری، سنگی و بلوکی با ملاتهای مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	متر مربع	۱۵۰,۰۰۰		
۱۱۰۴۰۱	تخریب بنایهای خشتی یا چینه‌های گلی (چینه باغی).	متر مکعب	۴۴,۲۰۰		
۱۱۰۴۰۲	تخریب بنایهای آجری، بلوکی و سنگی که با ملات ماسه و سیمان، یا باتارد چیده شده باشد.	متر مکعب	۷۲,۷۰۰		
۱۱۰۴۰۳	تخریب بنایهای آجری، بلوکی و سنگی که با ملات گل آهک، ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	متر مکعب	۶۲,۸۰۰		
۱۱۰۴۰۴	تخریب سقف آجری با تیرآهن یا بدون تیرآهن، به هر ضخامت، با برداشتن تیرآهن‌های مربوط.	متر مکعب	۴۹,۱۰۰		
۱۱۰۴۰۵	تخریب انواع بتن غیر مسلح، با هر عیار سیمان.	متر مکعب	۷۳۱,۵۰۰		
۱۱۰۴۰۶	تخریب بتن مسلح، با هر عیار سیمان و بریدن میل‌گرد.	متر مکعب	۹۵۰,۵۰۰		
۱۱۰۴۰۷	تخریب شفته با هر عیار.	متر مکعب	۱۳۷,۰۰۰		
۱۱۰۷۰۵	برچیدن هر نوع اسکلت فلزی ساختمان، برج آب فلزی و مانند آن، با هر نوع تیرآهن، ناودانی، نشی، لوله و ورق و سایر پروفیل‌های فلزی، با هرگونه اتصال.	کیلوگرم	۱,۱۵۰		



فصل دوازدهم. عملیات خاکی با دست

مقدمه

۱. عملیات خاکی به‌طور معمول، باید به‌وسیله ماشین انجام شود. در مواردی که به‌علت کمی حجم عملیات خاکی، یا محدودیتهای محل اجرا، انجام عملیات خاکی با دست اجتناب‌ناپذیر 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 به‌وسیله دج بر انجام شود و عملیات کوبیدن که با وسایل دستی یا غلطکها و ویبراتوره‌های 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 نشست، تورم یا کوبیدن مصالح هیچ‌گونه پرداختی به‌عمل نخواهد آمد.
۴. انواع زمین‌ها به‌صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:
  - ۱-۴. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود، در آن به‌حدی فرو رود که انجام عملیات به‌سهولت مقدور نباشد.
  - ۲-۴. زمین‌های نرم، زمین‌هایی هستند که بایبل قابل برداشت باشند.
  - ۳-۴. زمین‌های سخت، زمین‌هایی هستند که با کلنگ یا دج‌بر 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، به‌قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که به‌تشخیص 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 پی‌سازیه‌ها و احداث دیوارها، فاصله‌ای بین دیواره گود یابی‌کنی 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 به‌ابعاد 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، به‌عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.
  ۱۰. هزینه اجرای چوب‌بست، تخته‌گذاری و عملیات مشابه که به‌صورت موقت برای حفاظت ساختمان‌های مجاور محل خاکبرداری صورت می‌گیرد و همچنین، برچیدن آنها پس از اتمام کار، به‌عهده پیمانکار است و پرداختی از این بابت صورت نخواهد گرفت.
  ۱۱. در عملیات خاکی در سنگ، پیمانکار ملزم به‌انجام هر نوع اقدام لازم به‌منظور تامین ایمنی 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 اضافه‌بهای عمق بیش از ۲۰ متر، طول هر یک از کوره‌ها به‌علاوه عمق میله، است و برای هر یک از کوره‌ها به‌طور جداگانه، محاسبه و منظور خواهد شد.

۱۴. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک به‌شرح زیر است:

۱۴-۱. در مورد حمل خاک‌های حاصل از خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی به‌خارج کارگاه یا خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود و هزینه‌های مربوط به‌افزایش حجم یا تورم، در قیمت‌ها منظور شده و پرداخت دیگری از این بابت به‌عمل نخواهد آمد. تمام خاک‌های حاصل از موارد یادشده، باید در خاکریزها مصرف شوند، عدم مصرف این خاک‌ها در خاکریزها یا حمل آنها به‌خارج کارگاه، منوط به‌پیشنهاد 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 کانال‌کنی 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 به‌خارج 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 به‌تأیید 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 به‌روش پروکتور استاندارد فراهم نباشد، می‌توان به‌جای تراکم ۹۵ درصد به‌روش پروکتور استاندارد، تراکم ۹۰ درصد به‌روش آشتو اصلاحی به‌کار 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.



فصل دوازدهم. عملیات خاکی با دست  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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	۶۸,۷۰۰		
۱۲۰۱۰۲	خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمین های نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده به کنار محل های مربوط.	مترمکعب	۲۹,۹۰۰		
۱۲۰۱۰۳	خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمین های سخت، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک های کنده شده به کنار محل های مربوط.	مترمکعب	۷۲,۶۰۰		
۱۲۰۱۰۴	خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمین های سنگی، تا عمق ۲ متر و ریختن مواد کنده شده به کنار محل های مربوط.	مترمکعب	۷۳۱,۵۰۰		
۱۲۰۲۰۱	اضافه بها، به ردیف های ۱۲۰۱۰۲ تا ۱۲۰۱۰۴، هرگاه عمق، پی کنی، گود برداری و کانال کنی بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر، یک بار و برای حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر، دو بار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر.	مترمکعب	۲۵,۲۰۰		
۱۲۰۲۰۲	اضافه بها، به ردیف های ۱۲۰۱۰۲ تا ۱۲۰۱۰۴، چنانچه، عملیات پایین تراز سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین انجام کار، کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۷۳,۳۰۰		
۱۲۰۳۰۱	حفر میله چاه به قطر تا ۱۲ متر و کوره و مخزن با مقاطع مورد نیاز در زمین های نرم و سخت، تا عمق ۲۰ متر از دهانه چاه و حمل خاک های حاصله تا فاصله ۱۰ متری دهانه چاه.	مترمکعب	۳۲۹,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۲	اضافه بها 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 عمق های بیشتر.	مترمکعب	۴۵,۰۰۰		
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	۶۷,۴۰۰		
۱۲۰۴۰۲	اضافه بهایه ردیف های ۱۲۰۱۰۱ و ۱۲۰۴۰۱، برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی، کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه میشود.	مترمکعب	۴۷,۳۰۰		

فصل دوازدهم. عملیات خاکی با دست  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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	۲,۲۹۰		
۱۲۰۵۰۲	سرنند کردن خاک، شن یا ماسه، برحسب حجم مواد سرنند و مصرف شده در محل.	مترمکعب	۳۳,۷۰۰		
۱۲۰۵۰۳	تهیه، حمل، ریختن، پخش و تسطیح هر نوع خاک زراعتی به هر ضخامت.	مترمکعب	۲۱۸,۵۰۰		
۱۲۰۵۰۴	ریختن خاکها یا مصالح سنگی موجود در کنار پیها، گودها و کانالها، به درون پیها، گودها و کانالها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی متر در هر عمق و پخش و تسطیح لازم.	مترمکعب	۱۷,۹۰۰		
۱۲۰۵۰۵	پخش و تسطیح خاکهای ریخته شده در خاکریزها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی متر، در هر عمق و ارتفاع به غیر از پیها، گودها و کانالها.	مترمکعب	۱۷,۳۰۰		
۱۲۰۶۰۱	آب پاشی و کوبیدن سطوح خاکبرداری شده یا سطح زمین طبیعی، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد.	مترمربع	۴,۰۴۰		
۱۲۰۶۰۲	آب پاشی و کوبیدن خاکهای پخش شده در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی متر، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد.	مترمکعب	۳۶,۹۰۰		



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 به‌عمل نخواهد آمد.
۲. حجم عملیات خاکی ناشی از احداث پله‌ها روی شیروانی خاکریزهای موجود یا سراشیبه‌های 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. به‌قیمت‌های واحد این فصل، هیچ‌گونه بها یا اضافه‌بهای، مانند پروفیل‌سازی در خاکبرداری و وجود محدودیت یا صعوبت در عملیات خاکی (به‌استثنای آنچه که به‌صراحت یاد شده است)، تعلق نمی‌گیرد.
۴. انواع زمین‌ها، به‌صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:
  - ۱-۴. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به‌حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.
  - ۲-۴. زمین‌های نرم، زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آنها، به‌وسیله بولدوزر تا قدرت ۱۵۰ قوه اسب یا وسایل مشابه، بدون استفاده از ریپر عملی است.
  - ۳-۴. زمین‌های سخت، زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آنها، به‌وسیله بولدوزر تا قدرت ۳۰۰ قوه اسب یا وسایل مشابه، با استفاده از ریپر عملی است.
  - ۴-۴. 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، الزامی 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 به‌خارج گود، اضافه‌بهای ردیف‌های ۱۳۰۴۰۱ و ۱۳۰۴۰۲، پرداخت می‌شود. گود به محلی اطلاق می‌شود که پس از خاکبرداری و رسیدن به‌رقوم 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 به‌ابعاد گودبرداری یا پی‌کنی اضافه می‌شود. این فاصله اضافی، بعد از اتمام عملیات باید با مصالح مورد 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، به‌عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.
  ۱۱. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک، به‌شرح زیر است:
    - ۱-۱۱. در مورد حمل خاک‌های حاصل از خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی به‌خارج کارگاه یا خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود و هزینه‌های مربوط به‌افزایش 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، پی کنی، گودبرداری یا کانال‌کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کواتهرترین فاصله بین مرکز ثقل 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 انباشتن (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، برابر ۳ سانتی‌متر، برای ۹۰ درصد کوبیدگی به روش اشو اصلاحی، ۵ سانتی‌متر و برای ۹۵ درصد 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 ۲۰ متر تا ۵۰ 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 به اجرا 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 برآورد، ردیف ستاره‌داری به صورت اضافه‌بها به ردیف ۱۳۱۱۰۱، برای جبران هزینه یاد شده منظور می‌شود. در صورت عدم پیش‌بینی این اضافه‌بها، هیچگونه پرداختی علاوه بر ردیف ۱۳۱۱۰۱ انجام نخواهد شد، چنانچه بعد از تاریخ ارائه 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 به امضای مسوولان ذیربط رسیده باشد) به عدد ۰/۲۵ به دست می‌آید، و در صورت استفاده از هر کیلوگرم پودر آنفو، پودر آذر، امولایت کارتریجی و بوستر پنتولیتی، به ترتیب معادل ۳۰۰ گرم، ۵۵۰ گرم، ۷۵۰ گرم و ۱۸۰۰ گرم دینامیت محاسبه می‌شود. مازاد بر حجم مذکور، باید از ردیف ۱۳۰۱۰۵ پرداخت شود، و در صورتی که حجم محاسبه شده برای خاکبرداری سنگی (ردیف ۱۳۰۲۰۱) با توجه به وزن مواد منفجره مصرف شده مذکور، بیشتر از حجم ترانسه 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.



فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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	۳۳۵		
۱۳۰۱۰۲	لجن برداری در زمین های لجنی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۲۷,۰۰۰		
۱۳۰۱۰۳	خاکبرداری در زمین های نرم با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۴,۲۸۰		
۱۳۰۱۰۴	خاکبرداری در زمین های سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۹,۰۵۰		
۱۳۰۱۰۵	خاکبرداری در زمین های سنگی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۴۲,۷۰۰		
۱۳۰۲۰۱	خاکبرداری در زمین های 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	۵۸,۵۰۰		
۱۳۰۳۰۱	رگلاژ و پروفیله کردن سطح شیروانی و کف ترانشه ها.	مترمربع	۱,۹۶۰		
۱۳۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف های 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	۱,۷۴۰		
۱۳۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف های 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	۲,۸۹۰		
۱۳۰۴۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۳۰۱۰۲، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۸,۲۴۰		
۱۳۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف های ۱۳۰۱۰۳ تا ۱۳۰۱۰۵ و ۱۳۰۲۰۱، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۲,۸۸۰		
۱۳۰۵۰۱	پی کنی، کانال کنی و گودبرداری با وسیله مکانیکی در زمین های نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محل های مربوط.	مترمکعب	۱۲,۶۰۰		

فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۵۰۲	پی کنی، کانال کنی و گودبرداری با وسیله مکانیکی در زمین های سخت، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محل های مربوط.	مترمکعب	۱۹,۷۰۰		
۱۳۰۵۰۳	پی کنی، کانال کنی و گودبرداری با وسیله مکانیکی در زمین های لجنی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۳۷,۸۰۰		
۱۳۰۵۰۴	پی کنی، کانال کنی و گودبرداری با چکش هیدرولیکی در زمین های سنگی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۱۷۹,۵۰۰		
۱۳۰۶۰۱	اضافه بها به ردیف های ۱۳۰۵۰۱ تا ۱۳۰۵۰۴، هرگاه عمق پی، کانال یا گود بیش از ۲ متر باشد، برای حجم خاک واقع شده در عمق ۲ تا ۳ متر، یک بار ۳ تا ۴ متر، دوبار، ۴ تا ۵ متر، سه بار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر.	مترمکعب	۲,۶۲۰		
۱۳۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف های ۱۳۰۵۰۱، ۱۳۰۵۰۲ و ۱۳۰۵۰۴، هرگاه پیکنی، کانال کنی و گودبرداری زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۲۱,۴۰۰		
۱۳۰۷۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۹,۱۶۰		
۱۳۰۷۰۲	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های 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 می شود.	مترمکعب	۷۹۰		
۱۳۰۷۰۳	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر تا ۱۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۵۰۰ متر اول، برای راه های ساخته نشده، مانند راه های انحرافی، ارتباطی و سرویس (کسر کیلومتر به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه میشود).	مترمکعب - کیلومتر	۳,۸۲۰		
۱۳۰۷۰۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۱۰ کیلومتر، برای راه های ساخته نشده (کسر کیلومتر، به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه میشود).	مترمکعب - کیلومتر	۳,۴۸۰		

فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

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، به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه میشود).	مترمکعب - کیلومتر	۲,۸۴۰		
۱۳۰۸۰۱	تسطیح بستر خاکریزها با گریدر.	مترمربع	۲۵۰		
۱۳۰۸۰۲	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، تا عمق ۱۵ سانتی متر با تراکم ۸۵ درصد به روش آشو اصلاحی.	مترمربع	۸۸۵		
۱۳۰۸۰۳	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، تا عمق ۱۵ سانتی متر با تراکم ۹۰ درصد به روش آشو اصلاحی.	مترمربع	۱,۱۴۰		
۱۳۰۸۰۴	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، تا عمق ۱۵ سانتی متر با تراکم ۹۵ درصد به روش آشو اصلاحی.	مترمربع	۱,۳۹۰		
۱۳۰۸۰۵	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه و مانند آنها، تا عمق ۱۵ سانتی متر با تراکم ۱۰۰ درصد به روش آشو اصلاحی.	مترمربع	۲,۰۵۰		
۱۳۰۹۰۱	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با ۸۵ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۱۰,۹۰۰		
۱۳۰۹۰۲	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با ۹۰ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۱۲,۶۰۰		
۱۳۰۹۰۳	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با ۹۵ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۱۴,۳۰۰		
۱۳۰۹۰۴	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با ۱۰۰ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۱۸,۷۰۰		
۱۳۱۰۰۱	ریختن خاک‌ها یا مصالح سنگی موجود کنار پیها، گودها و کانالها، به درون پیها، گودها و کانالها.	مترمکعب	۲,۴۷۰		

فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۲۰,۹۰۰		
۱۳۱۰۰۳	اختلاط دو یا چند نوع مصالح، به منظور ساختن بدنه راه و سایر کارهای مشابه آن.	مترمکعب	۳,۳۶۰		
۱۳۱۰۰۴	پخش خاک‌های نباتی ریشه شده، تنظیم و رگلاژ آن در محل‌های مورد نظر.	مترمکعب	۲,۰۵۰		
۱۳۱۰۰۵	پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، که در محل‌های تعیین شده با هرضخامت دپو شود.	مترمکعب	۱,۴۶۰		
۱۳۱۱۰۱	تهیه ماسه بادی، شامل کندن بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۲۱,۲۰۰		
۱۳۱۱۰۲	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی برای ساختمان بدنه راه و محوطه.	مترمکعب	۲۳,۹۰۰		
۱۳۱۱۰۳	پخش، تسطیح و کوبیدن ماسه بادی برای تحکیم بستر راه و محوطه.	مترمکعب	۱۶,۹۰۰		



## 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 به‌کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر:

- ۱-۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، اموراداری و مالی، تدارکات و خدمات.
- ۲-۱. هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به‌انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
- ۳-۱. هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.
- ۴-۱. هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
- ۵-۱. هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
- ۶-۱. هزینه استهلاک وسایل 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 مجامع، 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 بالاسری کار

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

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

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

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

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

۱-۲-۲. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

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

۳-۲. هزینه مالیات.

۴-۲. سود پیمانکار.

۵-۲. هزینه‌های مستمر کارگاه، که شامل موارد زیر است:



- ۱-۵-۲. 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 بازرسی و آزمایش قرار می‌گیرد.
- ۳-۵-۲. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۴-۵-۲. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
- ۵-۵-۲. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۶-۵-۲. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۷-۵-۲. هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسوولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
- ۸-۵-۲. هزینه تامین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
- ۹-۵-۲. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
- ۱۰-۵-۲. هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
- ۶-۲-۲. هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
- ۱-۶-۲. هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.
- ۲-۶-۲. هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.
- ۳-۶-۲. هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).
- ۴-۶-۲. هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
- ۵-۶-۲. هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
- ۶-۶-۲. هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل 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 این رو، در کارهای مربوط به هر رشته، باید به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

### ۱. تعاریف

۱-۱. تجهیز کارگاه، عبارت از عملیات، اقدامها و تدارکاتی است که باید به صورت موقت برای دوره اجرا انجام شود، تا آغاز و انجام دادن عملیات موضوع پیمان، طبق اسناد و مدارک پیمان، میسر شود.

۲-۱. 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...

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

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

۵-۱. 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.

۶-۱. انبار کارگاه، محل یا محلهایی از کارگاه است که با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح و تجهیزات با رعایت دستورالعمل‌های مربوط، از آنها استفاده می‌شود.

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

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

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

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

۱۱-۱. 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 آنها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمت یا اجاره و اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری از آنهاست.

۱۲-۱. 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

۲-۱. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه های مربوط را طبق ردیف های پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن

کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت های محل اجرای کار و با منظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف های مورد نظر، درج کند و چنانچه مشخصات ویژه ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش بینی کند. برای ساختمان هایی که احداث می شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آنها منظور می شود. در مورد ساختمان های پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمان ها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود. در پیمان هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می شود. تبصره) در پیمان هایی که مشمول خاتمه یا فسخ میشوند، ارزش مصالح بازیافتی ساختمان های احداث شده تا زمان خاتمه یا فسخ، با توجه به میزان تجهیز انجام شده و سایر شرایط مربوط، بین کارفرما و پیمانکار توافق می شود.

۲-۲. ساختمان ها، تاسیسات و راه هایی که در برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شود. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی 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 فهرست های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راه های کارگاه یا تامین ساختمان های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تاسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش بینی می شود استفاده شود، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف های فصل های مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

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، لوله کشی، کانال کشی و کابل کشی، برای دوره اجرا لازم باشد، باید چگونگی انجام دادن آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش بینی 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، کابل کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه های ثابت برق (دیماند) و هزینه های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی شود. چنانچه تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

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 هزینه های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در اسناد و مدارک پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.

۲-۶. چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شود. چنانچه بر اساس اسناد و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه ای از این بابت در ردیف های 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.

۷-۲. 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.

۸-۲. 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 قرار دهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کند.

۹-۲. 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.

۱۰-۲. 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.

۱۱-۲. هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیف‌ها در فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.

۱۲-۲. 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.

۱۳-۲. 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.

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

۱۵-۲. 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.

۱۶-۲. نقشه و مشخصات ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در اسناد 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.

۱۷-۲. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۰۱ تا ۴۲۱۱۰۴، 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.

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

۱۷-۲-۲. کارهای مربوط به فهرست‌های پایه رشته خطوط انتقال آب، 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 به‌کار رفته که طبق بندهای ۲-۱۷-۱ و ۲-۱۷-۲، تعیین می‌شود، یکسان نباشد، عددی بین ۴ درصد تا ۵ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هر یک 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 نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت 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 پیمان پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود. تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار 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 پیش ساخته، 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 آنها، 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 بخشنامه 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 تلوزیون‌های 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 انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۲	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی، بجز ساختمان‌های مسکونی و اداری و دفاتر کار.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۴	محوطه سازی.	مقطوع	
۴۲۰۵۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه 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	
۴۲۰۷۰۲	تامین راه‌های سرویس.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۳	تامین راه‌های ارتباطی.	مقطوع	

پیوست ۲. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۸۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آنها.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۲	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نما سازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابنیه، وقتی که ارتفاع نما سازی بیش از ۳.۵ متر باشد.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۲	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و ديمونتاژ ماشین آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	ديمونتاژ، جابه جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین آلات حفاری محل شمع و بارت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین آلات شمع کوبی و سپر کوبی به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۵	تهیه لوازم و مصالح و کف سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش ساخته پل ها.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۷	جابه جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۱	تامین علایم و وسایل ایمنی برای اطراف 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 برقراری 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	
۴۲۱۱۰۴	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع آوری فاضلاب.	مقطوع	

پیوست ۲. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۳

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۱۲۰۱	حفظ یا انحراف موقت نه‌های 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 برای کار جدید ابلاغی، شرح و قیمت واحد 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 فهرست‌بها و مقادیر منضم به پیمان شرح و قیمت واحد پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد (اعم از این که برای آن مقدار پیش‌بینی شده باشد یا نه)، 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 در این حالت حداکثر جمع مبلغ مربوط به ردیف‌های قیمت‌های جدید با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار 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.

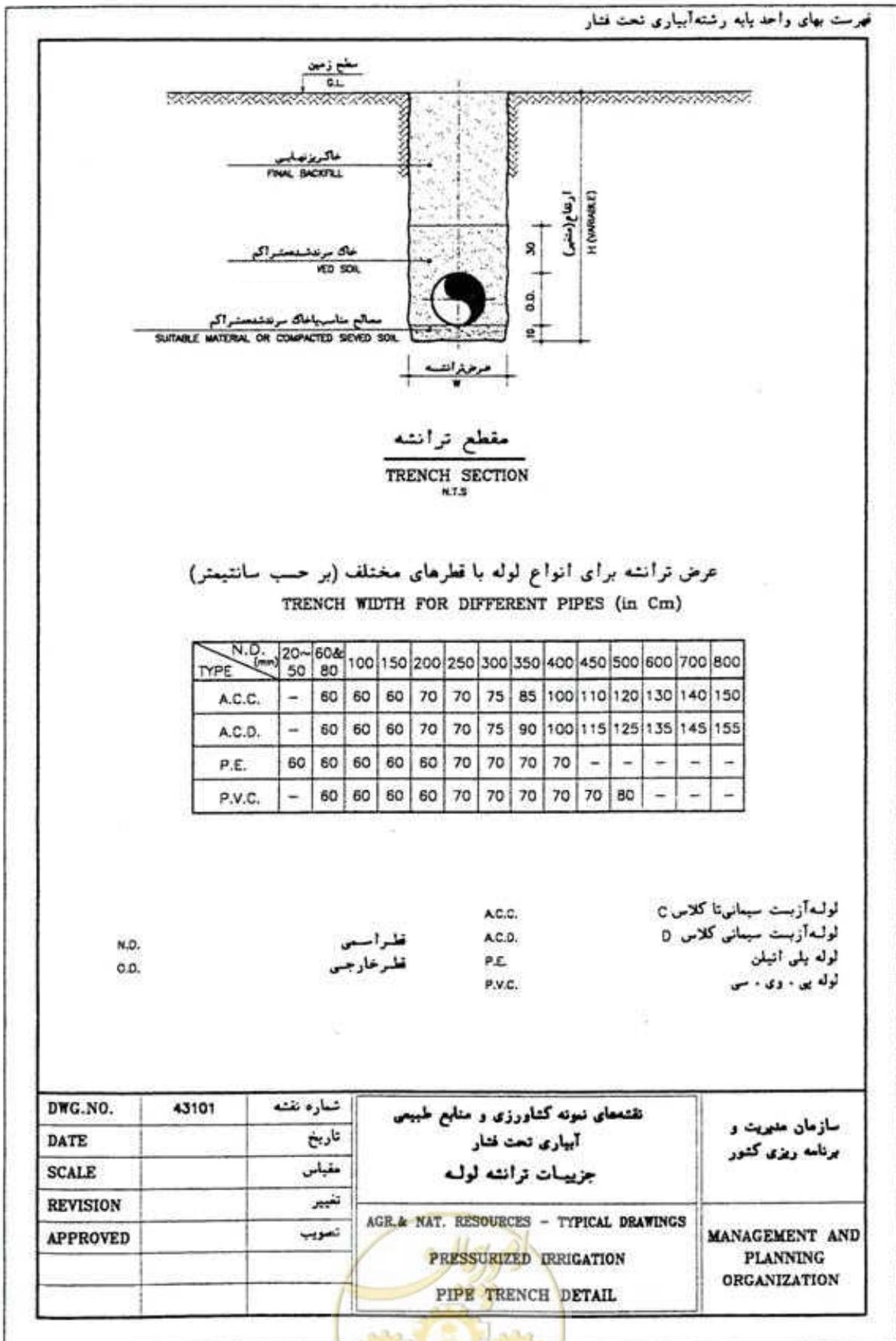


پیوست ۴. نقشه نمونه

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

شماره نقشه	موضوع
۴۳۱۰۱	جزئیات ترانسه لوله





## تشکر و قدردانی

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های مختلف جزو مسوولیت‌هایی بوده که از زمان تشکیل سازمان و به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه (مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۵) و نظام فنی و اجرایی کشور (مصوب ۱۳۸۵/۴/۲۰)، به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در تهیه برآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌های توسعه‌ای کشور تهیه شده و از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌گردیده است. اولین فهرست بهای واحد پایه در سال ۱۳۵۵ تهیه و ابلاغ گردید و هر ساله با استعلام بهای کالاها و عوامل و کسب بازخورد از جامعه مهندسی و مجریان کشور مورد به هنگام‌سازی، بازنگری، توسعه و اصلاح قرار گرفته است. فهرست‌های بهای واحد پایه سال ۱۳۹۳ برای اولین بار با استفاده از سامانه ملی فهرست بها و تعدیل با قابلیت دریافت اطلاعات، ارایه پیشنهادها و انجام اصلاحات از جانب کاربران عمومی تهیه شده است.

ضمن گرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول قریب به ۴۰ سال در جریان تدوین فهرس بهای واحد پایه تلاش کردند، از آنجا که تجمیع نام تمام این عزیزان در این مقوله نمی‌گنجد، برای ایشان آرزومند سلامتی و بهروزی داریم.

به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی، و اعضای سابق آن شورا، که مرجع هدایت و تصویب فهرس بها بوده‌اند، و مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست بهای واحد پایه سال ۱۳۹۳ مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد و توفیق همگی را از بارگاه پروردگار سبحان آرزومندم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار:

غلامحسین حمزه مصطفوی (رییس امور نظام فنی)

سید جواد قانع‌فر (معاون امور نظام فنی)

کاوه هنری

سهیلا شریعتی

امیر جهانشاهی

محمد مهدی رحمتی  
معاون نظارت راهبردی

