

شماره:	۹۸/۷۵۸۱۱۶	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ:	۱۳۹۸/۱۲/۲۷	
موضوع : ابلاغ فهرست‌بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹		
به استناد نظام فنی و اجرایی کشور، ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه های توسعه، ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، به پیوست «فهرست‌بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹» 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 کشاورزی

سال ۱۳۹۹

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

دستورالعمل کاربرد

۱-۱. فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار که به اختصار فهرست بهای آبیاری تحت فشار نامیده می شود، شامل، این دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصل ها، شرح و بهای واحد ردیف ها و پیوستهای فهرست بها، به شرح زیر است:

پیوست (۱) شرح اقلام هزینه های 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 تلمبه خانه تا نقاط مصرف در نظر گرفته شده است. شرح و بهای واحد ردیف های درج شده در این فهرست بها، علاوه بر عملیات تخریب، خاکی، تاسیساتی و تجهیزات آبیاری، به طور کلی شامل کارهای لوله گذاری و عملیات مربوط در داخل ترانشه بوده و انجام کارهای ویژه ای مانند عبور لوله از رودخانه و نهرهای بزرگ، عبور لوله از زیر یا کنار پلها، عبور لوله از زیر راه آهن یا آزادراه یا بزرگراه و لوله گذاری در روی زمین با خاکریز یا پایه، در این فهرست بها منظور نشده است.

تبصره: در صورت انجام عملیات لوله گذاری با لوله های فولادی و فایبرگلاس (G.R.P) برای انتقال آب تا مزرعه (با تشخیص مشاور و تایید کارفرما) از ردیف های مربوط در فهرست بهای خطوط انتقال آب بر اساس بند ۴ این دستورالعمل استفاده می شود.

تعریف مزرعه: مزرعه به محدوده ای گفته می شود که دارای یک آبگیر مستقل بوده و مساحت آن از ۶۰ هکتار به بالا باشد.

تبصره: در صورت انجام عملیات لوله گذاری با لوله های پی وی سی و پلی اتیلن با قطرهای بیش از ۵۰۰ میلی متر و لوله های فولادی و انواع لوله های فایبرگلاس و همچنین عملیات مربوط به لوله گذاری از جمله احداث حوضچه ها، برای انتقال آب تا مزرعه (به تشخیص مهندسین مشاور و تایید کارفرما)، از ردیف های مربوط در فهرست بهای خطوط انتقال آب و بر اساس دستورالعمل فهرست بهای مذکور و بند ۴ این دستورالعمل استفاده می شود.

۲-۱. حوزه شمول نظام فنی و اجرایی کشور و دامنه کاربرد آن طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری تمامی دستگاه های اجرایی موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم و یا ماده (۲۲۲) قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، و طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری مشارکتی آنان با بخش خصوصی می باشد.

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

۱-۲. شرح ردیف های 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 ویژه ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام آن با شرح ردیف های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می شود. این ردیف ها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیف های ستاره دار نامیده می شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره دار در دفترچه مشخصات فنی خصوصی درج شود. بهای واحد ردیف های ستاره دار، با روش تجزیه قیمت و بر اساس قیمت های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می شود. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف های ستاره دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می شود.

۲-۲. بهای واحد ردیف هایی که شرح آنها در این فهرست بها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند، به روش درج شده در بند ۱-۲، تعیین می شود، و این اقلام نیز ردیف های ستاره دار محسوب می شوند.

۳-۲. شرح و بهای واحد ردیف های غیرپایه موضوع بند ۱-۲ (اقلام ستاره دار)، و بهای واحد ردیف های 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 سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، (بر اساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیف‌های ستاره‌دار) ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه 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 طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $1/30$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر $1/20$ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $1/41$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر $1/30$ می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

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

۳-۷-۲. 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 موردنظر، به دست می‌آید ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای، به جمع مبلغ ردیف‌ها ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن اضافه می‌شود؛ نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۲، ۳ و ۴ این 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 منبع 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 تهیه‌کننده 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 به‌طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرا که به‌این ترتیب برای بخشهای مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخشهای مختلف کار به‌تفکیک و به‌صورت جمع نیز در آن منعکس است، به‌عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به‌یکدیگر 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 ۱۳۹۸، سعی شده است حتی‌الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت گذاری شود. برای مواردی که ممکن است علامت‌گذاری از قلم افتاده باشد، مسوولیت همچنان متوجه استفاده‌کنندگان 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 منطقه‌ای، بالاسری و هزینه تجهیز و برجیدن 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، مبلغ 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 و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور) و بر حسب مورد، مشخصات فنی خصوصی پیمان و مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و نقشه‌های نمونه پیوست و دستور کارها و دستورالعمل‌های سازندگان است.
۹. در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع یک است.
۱۰. عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند گودبرداریها، حفر ترانشه، نصب لوله یا میلگرد و آزمایش خط لوله، باید مطابقت آنها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، با مهندس مشاور صورت جلسه شود.
۱۱. هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی و ریسه کردن (حسب مورد) مصالح (به استثنای مصالح و تجهیزاتی که طبق بند 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 ریزشی به زمینی اطلاق می‌شود که کندن آن طبق نقشه، به علت ریزش خاک اطراف ترانشه یا گود، به‌آسانی مقدور نبوده و برای کندن آن، یا باید تمهیدهای خاصی مانند چوب بست در آن انجام گیرد و یا ترانشه یا گود با چنان شیب مناسبی کنده شود که از ریزش 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. (به استثنای اتصالات مورد اشاره در مقدمه فصل‌های لوله‌گذاری که مشمول اضافه‌بها می‌شوند)

۲۱. منظور از متعلقات (Fittings) انواع قطعاتی است که برای تغییر مقطع لوله، گرفتن انشعاب از لوله یا تغییر جهت لوله به کار می‌رود، مانند زانو، سه راه، چهارراه، تبدیل. در مورد متعلقاتی مانند سه راه و تبدیل که بیش از یک قطر دارند، مبنای محاسبه بزرگترین قطر است.

۲۲. منظور از قطر در این فهرست بها قطر نامی (Nominal Diameter) است، که در جدول‌های سازندگان و استانداردهای مربوط درج شده است، مگر جز آن مشخص شده باشد.

۲۳. در صورت مغایرت بین نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و نقشه نمونه منضم به این فهرست بها، ملاک اجرا، نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان است، ولی از قیمت‌های واحد این فهرست بها استفاده خواهد شد.

۲۴. اندازه‌گیری کارها بر اساس ابعاد کارهای انجام شده، که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورت مجلسها است، باتوجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها، صورت می‌گیرد. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش‌بینی شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.

۲۵. در اندازه‌گیری مقادیر مربوط به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، طول خط نصب شده، شامل لوله، 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. در‌بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، هزینه‌های اضافی بابت خاکبرداری و خاکریزی اضافی لازم و سایر عملیات مرتبط با آن، برای محل اتصالی‌ها، متعلقات، پشت بندهای آزمایش هیدرولیکی لوله و نیز ایجاد فضای لازم برای اجرای 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. در‌بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، طبق نقشه نمونه ۴۳۱۰۱، هزینه خاکریزی زیر، اطراف و روی لوله با خاک سرندي، از خاک حاصل از حفر ترانشه، منظور شده است. چنانچه طبق مشخصات فنی یا به‌دستور مهندس مشاور، ضرورت داشته باشد که به‌جای خاک سرندي از خاک مناسب خارج کارگاه یا مصالح مناسب دیگری استفاده شود، اضافه‌بهای تهیه و حمل این مصالح، طبق ردیف‌های مربوط، از فصل عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری (که در این ردیف‌ها هزینه‌های مربوط به خاک سرندي کسر شده است)، محاسبه می‌شود.
۳۰. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، هزینه پخش خاک اضافی حاصل از حفر ترانشه، و یا گرده ماهی کردن آن در امتداد مسیر خط لوله، پیش‌بینی شده است. چنانچه لازم باشد خاک اضافی یا مواد زاید جمع‌آوری و حمل شود، این کار منحصراً به دستور مهندس مشاور انجام می‌شود و هزینه‌های جمع‌آوری، بارگیری، حمل و باراندازی آن در نقاط تعیین شده، طبق ردیف مربوط، از 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، به‌تایید 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 ۵۰۱۰۱ تا ۵۰۱۰۴ 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:

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

- نام کارفرما، مهندس مشاور، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان و شماره و تاریخ صورتجلسه،

- ذکر دلایل و توجیهات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورتجلسه،

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

- متره نمودن کار و محاسبه مقادیر و احجام عملیات.

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

صورتجلسات فاقد ابلاغ کارفرما که مورد تایید مهندس مشاور قرار گرفته باشد، با اعمال ضریب ۰/۷ در صورت وضعیت لحاظ می‌گردد.

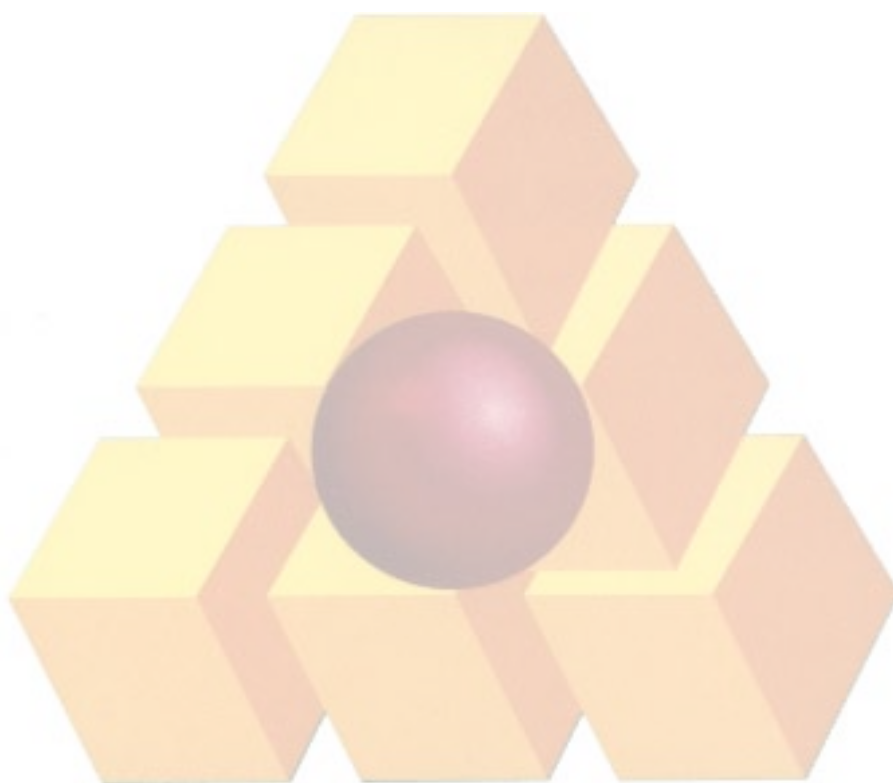
ابلاغ صورتجلسات توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورتجلسات بوده و از تعهدات و مسوولیت‌های مهندس مشاور و پیمانکار نمی‌کاهد.

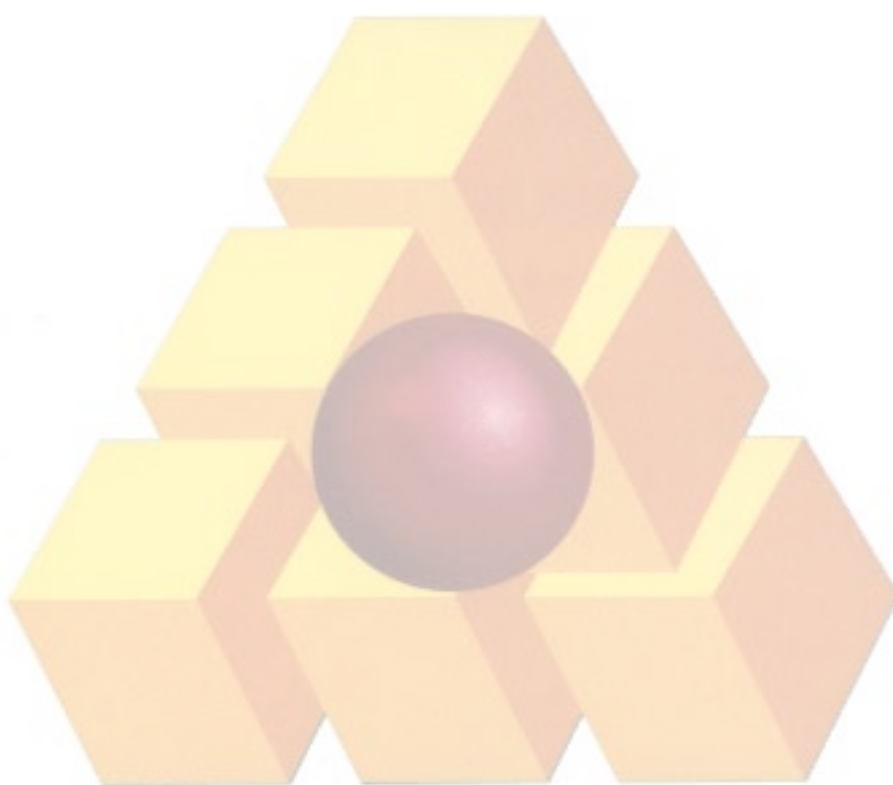
۴۲-۳. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورتجلسه مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسوولیت و تایید بالاترین

مقام دستگاه اجرایی می تواند در زمان دیگر انجام شود.

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

۴۳. این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۸ محاسبه شده است.





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، به‌طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هرگونه 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 سهره، 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 به اندازه 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 ۲۰ 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 به بهای 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 ۱۳۹۹

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.

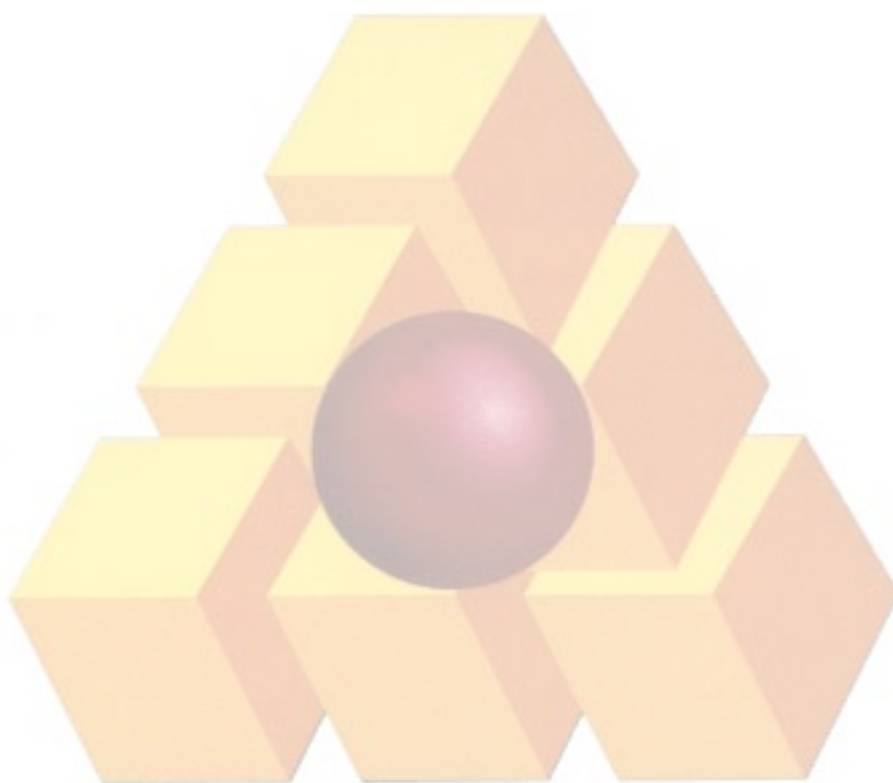
جدول ۱-۲. درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات لوله‌گذاری، برای لوله‌های پلی اتیلن با قطرهای مختلف.

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

فصل دوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی اتیلن
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

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	۱۴۲'۵۰۰		
۰۲۰۱۰۲	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۶۳ میلی متر و عمق ترانشه تا ۰/۷۵ متر.	مترطول	۱۴۶'۵۰۰		
۰۲۰۱۰۳	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۷۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۰/۷۵ متر.	مترطول	۱۵۰'۰۰۰		
۰۲۰۱۰۴	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۹۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	مترطول	۱۶۱'۵۰۰		
۰۲۰۱۰۵	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۱۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	مترطول	۱۷۶'۰۰۰		
۰۲۰۱۰۶	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۲۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۲۱۸'۵۰۰		
۰۲۰۱۰۷	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۴۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۲۴۳'۰۰۰		
۰۲۰۱۰۸	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۶۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۲۵۶'۰۰۰		
۰۲۰۱۰۹	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۱۸۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۲۶۱'۰۰۰		
۰۲۰۱۱۰	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۲۷۲'۵۰۰		
۰۲۰۱۱۱	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۲۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۲۹۴'۰۰۰		
۰۲۰۱۱۲	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۵۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۳۲۰'۰۰۰		
۰۲۰۱۱۳	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۲۸۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۳۶۴'۰۰۰		
۰۲۰۱۱۴	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۳۱۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۴۰۰'۰۰۰		
۰۲۰۱۱۵	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۳۵۰ یا ۳۵۵ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۴۴۲'۰۰۰		
۰۲۰۱۱۶	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۴۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۵۱۸'۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۱۷	لوله‌گذاری با لوله پلی اتیلن، به قطر ۵۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	متر طول	۶۴۳۰۰۰۰		



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 آماده سازی 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 آماده کردن سرلوله برای نصب متعلقات.

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

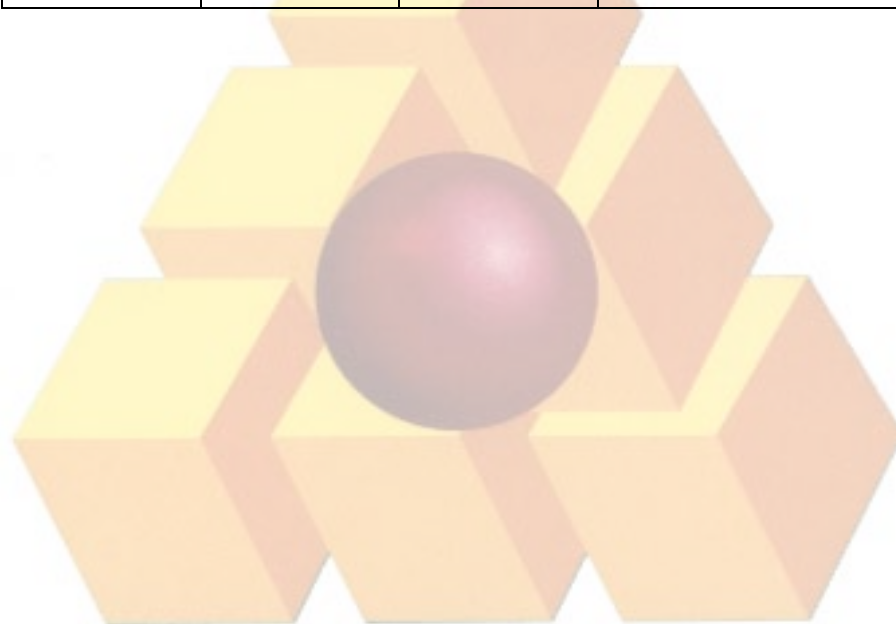
قسمتی از هزینه حمل و نصب متعلقات طبق بند ۲۵ کلیات این فهرست بها محاسبه می‌شود، و برای جبران هزینه‌های اضافی اجرای متعلقات پی وی سی یا چدنی لوله‌های پی وی سی، به ترتیب اضافه‌بهای به‌اندازه ۱۴۰ یا ۲۵۵ درصد بهای واحد ردیف کارگذاری لوله با همان قطر، به هر قطعه از متعلقات پی وی سی یا چدنی مربوط تعلق می‌گیرد.

۳. چنانچه لوله‌گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این فصل انجام شود، ۳۷ درصد به ازای هریک 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 دومتر 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 هریک 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 سرندي	۹/۵	۱۰	۱۳
۷	آزمایش هیدرولیکی خط لوله	۱۱/۵	۱۱	۱۰/۵
۸	پخش و کوبیدن خاک سرندي، 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 ۱۳۹۹

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	۱۴۱'۵۰۰		
۰۳۰۱۰۲	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۹۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	مترطول	۱۵۲'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۳	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۱۱۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	مترطول	۱۶۶'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۴	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۱۲۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۱۸۷'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۵	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۱۶۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۲۵ متر.	مترطول	۲۱۹'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۶	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۲۳۳'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۷	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۲۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۲۵۱'۵۰۰		
۰۳۰۱۰۸	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۲۷۸'۵۰۰		
۰۳۰۱۰۹	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۲۸۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۳۱۱'۵۰۰		
۰۳۰۱۱۰	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۳۱۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۵ متر.	مترطول	۳۴۲'۵۰۰		
۰۳۰۱۱۱	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۳۵۰ یا ۳۵۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۳۷۸'۵۰۰		
۰۳۰۱۱۲	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۴۴۰'۵۰۰		
۰۳۰۱۱۳	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۴۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۵۷۱'۵۰۰		
۰۳۰۱۱۴	لوله‌گذاری با لوله پی وی سی، به قطر خارجی ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱/۷۵ متر.	مترطول	۶۳۵'۰۰۰		

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 بسته کردن 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 ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر.	عدد	۶۹۶'۵۰۰		
۰۴۰۱۰۲	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی متر.	عدد	۹۲۷'۵۰۰		
۰۴۰۱۰۳	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر.	عدد	۱'۷۴۲'۰۰۰		
۰۴۰۱۰۴	حمل و نصب شیر کشویی، به قطر ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلی متر.	عدد	۲'۴۵۳'۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	حمل و نصب شیر پروانه ای به قطر ۱۲۵ تا ۲۵۰ میلی متر.	عدد	۱'۲۶۱'۰۰۰		
۰۴۰۲۰۲	حمل و نصب شیر پروانه ای به قطر ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر.	عدد	۱'۶۸۱'۰۰۰		
۰۴۰۲۰۳	حمل و نصب شیر پروانه ای به قطر ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلی متر.	عدد	۲'۹۱۶'۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	حمل و نصب شیر هوا به قطر ۵۰ تا ۱۰۰ میلی متر.	عدد	۹۶۰'۰۰۰		
۰۴۰۳۰۲	حمل و نصب شیر هوا به قطر ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلی متر.	عدد	۱'۳۲۵'۰۰۰		
۰۴۰۴۰۱	حمل و نصب دریچه تخلیه به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر.	عدد	۵۹۷'۰۰۰		
۰۴۰۴۰۲	حمل و نصب دریچه تخلیه به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی متر.	عدد	۷۹۵'۰۰۰		
۰۴۰۵۰۱	حمل و نصب شیر فشارشکن به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۷۹۶'۰۰۰		
۰۴۰۵۰۲	حمل و نصب شیر فشارشکن به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۱'۰۶۰'۰۰۰		
۰۴۰۵۰۳	حمل و نصب شیرفشارشکن به قطر ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۱'۹۹۱'۰۰۰		
۰۴۰۵۰۴	حمل و نصب شیرفشارشکن به قطر ۴۵۰ تا ۶۰۰ میلی متر، همراه با مانومترها و سایر اجزای لازم.	عدد	۲'۷۸۰'۰۰۰		

فصل پنجم. عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری

مقدمه

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



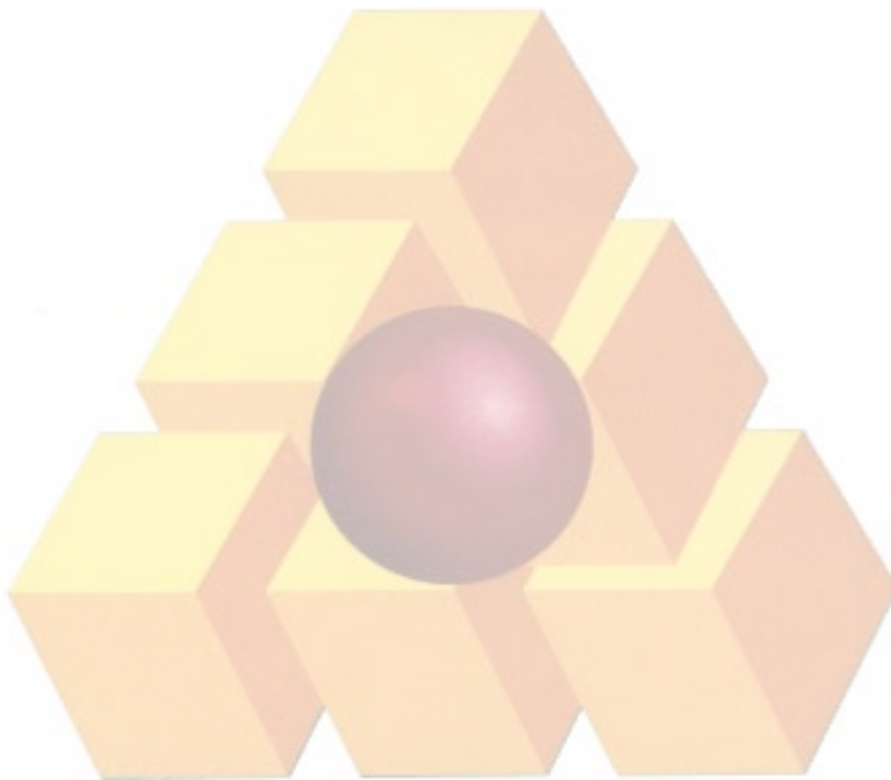
فصل پنجم. عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

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	۸۶'۲۰۰		
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	۲۳۸'۵۰۰		
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	۴۲۵'۵۰۰		
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	۹۳'۵۰۰		
۰۵۰۲۰۱	خاکبرداری اضافی در زمینهای ریزشی با وسیله مکانیکی، به منظور ایجاد شیب یا عمق مناسب.	مترمکعب	۳۹'۵۰۰		
۰۵۰۳۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش مصالح سنگی طبیعی به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۳۸۶'۰۰۰		
۰۵۰۳۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش مصالح سنگی شکسته با دانه بندی تا ۱۹ میلی‌متر به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۴۰۸'۰۰۰		
۰۵۰۳۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه شسته به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۴۴۱'۰۰۰		
۰۵۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه خاکدار (کفی) به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۳۲۹'۵۰۰		
۰۵۰۳۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه بادی به جای استفاده از خاک سرند شده محلی.	مترمکعب	۲۵۴'۰۰۰		

فصل پنجم. عملیات خاکی مربوط به لوله‌گذاری
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

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	۶۲'۶۰۰		
۰۵۰۴۰۲	جمع آوری خاک و مواد زاید، بارگیری، حمل تا فاصله ۵۰۰ متری و باراندازی آن.	مترمکعب	۵۹'۹۰۰		
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، به ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۵۰۰ متر. کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب - کیلومتر	۱۰'۶۰۰		
۰۵۰۵۰۲	حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، چنانچه فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، به ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۱۰ کیلومتر. کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب - کیلومتر	۹'۶۵۰		
۰۵۰۵۰۳	حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، چنانچه فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، به ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۳۰ کیلومتر (کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۸'۶۹۰		
۰۵۰۵۲۱	حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مصالح سنگی موضوع ردیف‌های ۰۵۰۳۰۱ تا ۰۵۰۳۰۶، تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲'۸۲۰		
۰۵۰۵۲۲	حمل مصالح سنگی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱'۹۱۰		
۰۵۰۶۰۱	تخریب پوشش آسفالتی در مسیر لوله (بدون استفاده از کاتر).	مترمکعب	۱'۲۱۲'۰۰۰		
۰۵۰۶۰۲	تخریب پوشش بتنی در مسیر لوله.	مترمکعب	۲'۶۲۷'۰۰۰		
۰۵۰۶۰۳	تخریب هر نوع پوشش، به استثنای پوشش آسفالت و بتن در مسیر لوله.	مترمکعب	۹۹۹'۵۰۰		
۰۵۰۶۰۴	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش).	مترطول	۱۴'۲۰۰		
۰۵۰۶۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۵۰۶۰۴ به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش).	مترطول	۱'۹۷۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۶۰۶	تخریب پوشش آسفالتی بین دو خط برش داده شده با کاتر در مسیر لوله.	مترمکعب	۷۲۷'۵۰۰		



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 امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور)، باید ملاک عمل قرار گیرد.
۳. در ردیف‌های مربوط به نصب چراغها، عملیات اجرایی شامل آماده کردن چراغ برای نصب، زدن رول بولت‌ها، نصب چراغ و اتصال سیم‌های لازم به محل‌های مربوط است.
۴. عملیات کابل‌کشی شامل باز کردن کابل از قرقه، بریدن کابل در اندازه مورد نیاز، حمل کابل به محل کابل‌اندازی، انداختن کابل، محکم کردن کابل به تابلو 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 پریزها شامل تهیه و حمل گچ، نصب قوطی و اتصال سیم برق به کلید و پریز است.
۷. عملیات نصب لوله‌های فولادی شامل بریدن لوله‌ها در اندازه مناسب، تهیه و نصب رول‌پلاک و نصب اتصالات و متعلقات و کلمپ نگهدارنده لوله است.
۸. نصب تابلوها شامل تهیه رول بولت فلزی و محکم کردن تابلو در محل با استفاده از رول بولت است.
۹. در ردیف‌های ۰۶۰۹۰۱ و ۰۶۰۹۰۲، اجرای کار شامل نصب جعبه تقسیم پایه، نصب فیوز ردیف ترمینال، انداختن کابل داخل پایه بین چراغ و جعبه تقسیم، انجام اتصال‌های لازم به جعبه تقسیم و ردیف ترمینال‌ها است.

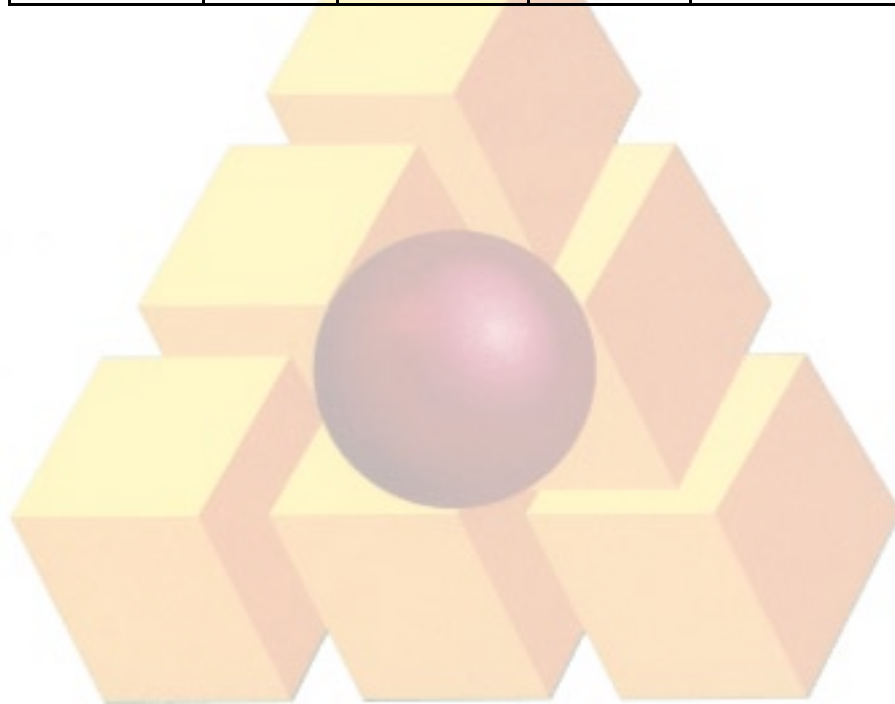
فصل ششم. اجرای تاسیسات برقی
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	نصب چراغ فلورسنت روکار با قاب ساده یا رفلکتوری با دو یا سه عدد لامپ فلورسنت ۴۰ وات.	عدد	۲۳۵'۵۰۰		
۰۶۰۱۰۲	نصب چراغ سقفی یا دیواری روکار با حباب شیشه‌ای کروی یا چهار گوش با یک عدد لامپ ۶۰ یا ۱۰۰ وات.	عدد	۱۳۹'۰۰۰		
۰۶۰۱۰۳	نصب چراغ صنعتی رفلکتوری با یک عدد لامپ ۲۵۰ یا ۴۰۰ وات در هر ارتفاع.	عدد	۴۹۱'۰۰۰		
۰۶۰۱۰۴	نصب چراغ خیابانی با بدنه آلومینیوم، رفلکتوری و با حباب شیشه‌ای یا پلاستیکی ضد حرارت از نوع لاک‌پستی با یک عدد لامپ روی پایه فلزی یا بتنی.	عدد	۱۹۹'۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	انداختن سیم مسی با روکش پلاستیکی از نوع NYA و یا NYNF با مقطع ۱/۵، ۲/۵، ۴ و ۶ میلی‌متر مربع در لوله‌های فولادی یا پی وی سی.	مترطول	۸'۸۴۰		
۰۶۰۳۰۱	کابل‌کشی با کابل ۲/۵×(۱۹ تا ۸)، ۱×۷۰، ۱×۶۵، ۴×۴، ۴×۶ و ۴×۱۰ میلی‌متر مربع با روکش ترموپلاستیک از نوع NYY	مترطول	۶۹'۵۰۰		
۰۶۰۳۰۲	کابل‌کشی 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 میلی‌متر مربع با روکش ترموپلاستیک از نوع NYY	مترطول	۸۹'۸۰۰		
۰۶۰۳۰۳	کابل‌کشی با کابل ۲/۵×۲، ۲/۵×۳، ۲/۵×۷ و ۳×۴ میلی‌متر مربع با روکش ترموپلاستیک از نوع NYY	مترطول	۶۰'۳۰۰		
۰۶۰۳۰۴	کابل‌کشی با کابل ۲۵+۳×۵۰، ۳۵+۳×۷۰، ۵۰+۳×۹۵ میلی‌متر مربع با روکش ترموپلاستیک از نوع NYY	مترطول	۱۰۵'۰۰۰		
۰۶۰۳۰۵	کابل‌کشی با کابل ۷۰+۳×۱۲۰، ۷۰+۳×۱۵۰ و ۹۵+۳×۱۸۵ میلی‌متر مربع با روکش پلاستیکی از نوع NYY	مترطول	۱۲۲'۵۰۰		
۰۶۰۴۰۱	نصب نگهدارنده سینی کابل (براکت) با رول بولت فلزی ۱۲×۶۰ به دیوار ترانشه و نصب سینی کابل با پیچ و مهره به براکت برای سینی کابل با عرض ۴۰ تا ۶۰ سانتی‌متر.	مترطول	۳۶۰'۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	سیم‌اندازی کابل اتصال زمین با مقطع ۳۵، ۵۰ یا ۹۵ میلی‌متر مربع در ترانشه.	مترطول	۳۱'۳۰۰		
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	۱۶۲'۵۰۰		
۰۶۰۵۰۳	پرس کابلشو به سیم اتصال زمین با مقطع ۳۵ و ۵۰ میلی‌متر و اتصال سیم اتصال زمین به تجهیزات یا شینه مسی.	عدد			

فصل ششم. اجرای تاسیسات برقی
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۵۰۴	پرس کابلشو به سیم اتصال زمین با مقطع ۹۵ میلی مترمربع 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 دیوارترانشه یا روی دیوار با رول پلاک.	عدد	۶۷۴'۵۰۰		
۰۶۰۵۰۶	کوبیدن میله اتصال زمین سه متری با قطر ۲۰ میلی متر (۰/۷۵ اینچ) در زمین معمولی.	عدد	۹۸۴'۵۰۰		
۰۶۰۵۰۷	کوبیدن میله اتصال زمین سه متری با قطر ۲۰ میلی متر (۰/۷۵ اینچ) در زمین دج.	عدد	۱'۳۷۶'۰۰۰		
۰۶۰۵۰۸	کوبیدن میله اتصال زمین سه متری با قطر ۲۰ میلی متر (۰/۷۵ اینچ) در زمین سنگی.	عدد	۱'۹۵۸'۰۰۰		
۰۶۰۵۰۹	حفاری چاه اتصال زمین به عمق ۳ متر و طول و عرض ۱ متر در زمین های نرم، نصب صفحه مسی، جوش سیم مسی ۹۵ به صفحه مسی، ریختن زغال و نمک روی صفحه و پر کردن چاه با خاک و متراکم نمودن آن.	حلقه	۵'۳۸۲'۰۰۰		
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	۸'۲۱۷'۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	نصب کلید یک پل ، دو پل ، تبدیل ، دکمه فشاری فاز و نول پریز یک فاز با ولتاژ ۲۵۰ ولت.	عدد	۴۰'۹۰۰		
۰۶۰۶۰۲	نصب پریز سه فاز و پریز (کلید) MK	عدد	۹۷'۹۰۰		
۰۶۰۷۰۱	لوله کشی روکار با لوله فولادی pg13.5 یا pg16	مترطول	۴۴'۹۰۰		
۰۶۰۷۰۲	لوله کشی روکار با لوله فولادی pg21 یا pg29	مترطول	۵۲'۹۰۰		
۰۶۰۸۰۱	نصب تابلوی دیواری تا وزن ۵۰ کیلوگرم (تابلوهای محلی و روشنایی) روی تکیه گاه فلزی و یا روی دیوار.	عدد	۸۸۹'۰۰۰		
۰۶۰۸۰۲	نصب تابلوی کنترل پمپ، تابلوی ورودی یا تابلوی خازن از نوع ایستاده تا وزن ۳۰۰ کیلوگرم.	عدد	۴'۴۴۲'۰۰۰		
۰۶۰۸۰۳	نصب تابلوی کنترل پمپ یا تابلوی خازن از نوع ایستاده با وزن بیش از ۳۰۰ کیلوگرم.	عدد	۵'۳۲۰'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۹۰۱	نصب یک ردیف ترمینال ۶ تا ۲۵ میلی متر مربع، همراه با نصب فیوز روی پایه های فلزی روشنایی با یک چراغ ۲۵۰ یا ۴۰۰ وات، سیم کشی لازم بین چراغ و جعبه ترمینال با کابل ۳×۲/۵ و یا ۳×۴ و اتصال کابل به چراغ و ترمینال ها برای پایه های روشنایی یک طرفه.	عدد	۶۱۰'۰۰۰		
۰۶۰۹۰۲	نصب یک ردیف ترمینال ۶ تا ۲۵ میلی متر مربع همراه با نصب فیوز روی پایه های فلزی روشنایی با یک چراغ ۲۵۰ یا ۴۰۰ وات، سیم کشی لازم بین چراغ و جعبه ترمینال با کابل ۳×۲/۵ و یا ۳×۴ و اتصال کابل به چراغ و ترمینال ها برای پایه های روشنایی دو طرفه.	عدد	۷۸۹'۵۰۰		



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 و اجرایی سازمان برنامه و بودجه)، 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 ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر تا ۲۵ میلی متر (یک اینچ).	مترطول	۲۱۷'۵۰۰		
۰۷۰۱۰۲	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۳۲ تا ۵۰ میلی متر (یک و یک چهارم تا دو اینچ).	مترطول	۲۸۳'۵۰۰		
۰۷۰۱۰۳	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر (دو و یک دوم تا چهار اینچ).	مترطول	۳۹۱'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۴	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۱۲۵ یا ۱۵۰ میلی متر (پنج یا شش اینچ).	مترطول	۶۲۸'۵۰۰		
۰۷۰۱۰۵	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۲۱۹/۱ میلی متر.	مترطول	۶۹۲'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۶	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۲۷۳ میلی متر.	مترطول	۷۶۶'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۷	لوله کشی فولادی سیاه، به قطر ۳۲۳/۹ میلی متر.	مترطول	۸۴۶'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۱	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر تا ۲۵ میلی متر (یک اینچ).	مترطول	۲۳۰'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۲	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر ۳۲ تا ۵۰ میلی متر (یک و یک چهارم تا دو اینچ).	مترطول	۲۹۱'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۳	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر (دو و یک دوم تا چهار اینچ).	مترطول	۴۰۲'۵۰۰		
۰۷۰۲۰۴	لوله کشی فولادی گالوانیزه، به قطر ۱۲۵ یا ۱۵۰ میلی متر (پنج یا شش اینچ).	مترطول	۵۹۰'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۱	ساخت کلکتور از لوله فولادی سیاه با کلیه اتصالیها و متعلقات نوع جوشی، همراه با مصالح مصرفی لازم برای ساخت.	کیلوگرم	۱۳۰'۵۰۰		
۰۷۰۴۰۱	نصب شیر فلکه کشویی دنده‌ای، به قطر تا ۲۵ میلی متر (تا یک اینچ).	عدد	۱۳۶'۵۰۰		
۰۷۰۴۰۲	نصب شیر فلکه کشویی دنده‌ای، به قطر ۳۲ تا ۵۰ میلی متر (یک و یک چهارم تا دو اینچ).	عدد	۲۱۲'۵۰۰		
۰۷۰۴۰۳	نصب شیر فلکه کشویی دنده‌ای، به قطر ۶۵ تا ۱۰۰ میلی متر (دو و یک دوم تا چهار اینچ).	عدد	۳۸۰'۵۰۰		
۰۷۰۵۰۱	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنچ‌دار، به قطر تا ۶۵ میلی متر (دو و یک دوم اینچ).	عدد	۴۷۹'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۲	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنچ‌دار، به قطر ۸۰ یا ۱۰۰ میلی متر (سه یا چهار اینچ).	عدد	۸۰۷'۰۰۰		

فصل هفتم. اجرای تاسیسات مکانیکی
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۵۰۳	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنج‌دار، به قطر ۱۲۵ یا ۱۵۰ میلی‌متر (پنج یا شش اینچ).	عدد	۱'۲۱۶'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۴	نصب شیر فلکه کشویی چدنی فلنج‌دار، به قطر ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی‌متر (هشت تا دوازده اینچ).	عدد	۲'۴۵۴'۰۰۰		
۰۷۰۶۰۱	نصب مانومتر با صفحه دایره‌ای از صفر تا ۳۰ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع، با شیر سمآوری.	دستگاه	۲۱۲'۰۰۰		
۰۷۰۷۰۱	نصب هواکش پنجره‌ای، به قطر ۱۵ تا ۲۵ سانتی‌متر.	دستگاه	۲۸۲'۵۰۰		
۰۷۰۸۰۱	نصب هواکش دیواری، به قطر ۳۰ تا ۵۰ سانتی‌متر.	دستگاه	۸۵۵'۰۰۰		
۰۷۰۹۰۱	نصب الکترو پمپ روی خط، با قدرت موتور یک ششم تا سه چهارم اسب بخار.	دستگاه	۲'۱۶۸'۰۰۰		
۰۷۱۰۰۱	نصب پمپ در اندازه ۱۲۵-۳۲ تا ۲۵۰-۵۰.	دستگاه	۳'۴۵۴'۰۰۰		
۰۷۱۰۰۲	نصب پمپ در اندازه ۱۲۵-۶۵ تا ۴۰۰-۱۰۰.	دستگاه	۵'۲۰۸'۰۰۰		
۰۷۱۰۰۳	نصب پمپ در اندازه ۱۲۵-۲۵۰ تا ۴۰۰-۱۵۰.	دستگاه	۱۰'۴۸۱'۰۰۰		
۰۷۱۱۰۱	نصب الکترو موتور، به قدرت سه چهارم تا ۵ اسب بخار.	دستگاه	۱'۲۶۲'۰۰۰		
۰۷۱۱۰۲	نصب الکترو موتور، به قدرت ۷/۵ تا ۵۰ اسب بخار.	دستگاه	۳'۷۸۶'۰۰۰		
۰۷۱۲۰۱	نصب انواع منابع، مخازن و صافیها.	کیلوگرم			
۰۷۱۳۰۱	نصب ایستگاه کنترل مرکزی (فیلتراسیون) با 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، سه‌راهی 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 به‌صورت 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 الکترود مورد نیاز)، براساس ردیف‌های ۰۸۰۶۰۶ 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 ۱۳۹۹

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	۳۰'۴۰۰		
۰۸۰۱۰۲	لوله ۶ متری به قطر ۱۰۰ یا ۱۲۵ میلی متر (۴ یا ۵ اینچ).	شاخه	۳۷'۹۰۰		
۰۸۰۱۰۳	لوله ۶ متری به قطر ۱۵۰ میلی متر (۶ اینچ).	شاخه	۶۳'۶۰۰		
۰۸۰۱۰۴	لوله ۶ متری به قطر ۲۰۰ میلی متر (۸ اینچ).	شاخه	۷۰'۲۰۰		
۰۸۰۲۰۱	آبگیر آلومینیمی دنده ای یا فلنجی، در هر اندازه.	عدد	۸۷'۱۰۰		
۰۸۰۲۰۲	باز کننده آبگیر آلومینیمی، در هر اندازه.	عدد	۲۵'۶۰۰		
۰۸۰۲۰۳	شیر خودکار ثابت، در هر اندازه.	عدد	۱۹۴'۵۰۰		
۰۸۰۳۰۱	سه پایه آبپاش.	عدد	۴۲'۶۰۰		
۰۸۰۳۰۲	آبپاش با پایه، در هر نوع.	عدد	۲۵'۶۰۰		
۰۸۰۴۰۱	اتصال فلنجی یا اتصال دنده ای آلومینیمی، به قطر تا ۱۲۵ میلی متر (تا ۵ اینچ).	عدد	۲۷'۹۰۰		
۰۸۰۴۰۲	اتصال فلنجی یا اتصال دنده ای آلومینیمی، به قطر ۱۵۰ یا ۲۰۰ میلی متر (۶ یا ۸ اینچ).	عدد	۵۳'۹۰۰		
۰۸۰۵۰۱	درپوش انتهایی آلومینیمی در هر اندازه.	عدد	۱۷'۶۰۰		
۰۸۰۶۰۱	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۵۰ میلی متر (۲ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۱۸'۷۰۰		
۰۸۰۶۰۲	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۸۰ میلی متر (۳ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۳۷'۴۰۰		
۰۸۰۶۰۳	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۱۰۰ میلی متر (۴ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۵۳'۴۰۰		
۰۸۰۶۰۴	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۱۲۵ میلی متر (۵ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۷۱'۶۰۰		
۰۸۰۶۰۵	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۱۵۰ میلی متر (۶ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۹۲'۳۰۰		
۰۸۰۶۰۶	جوشکاری متعلقات نوع جوشی به لوله آلومینیمی به قطر ۲۰۰ میلی متر (۸ اینچ)، به ازای هر اتصال.	سرجوش	۱۳۰'۵۰۰		

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 ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	لوله آبدۀ به قطر ۱۲ تا ۱۶ میلی‌متر.	مترطول	۴۲۰		
۰۹۰۱۰۲	لوله آبدۀ به قطر ۲۰ میلی‌متر.	مترطول	۶۱۵		
۰۹۰۲۰۱	گیره برای نگهداری لوله آبدۀ در ارتفاع (بالتر از سطح خاک)، به ازای هر گیره.	عدد	۱'۰۹۰		
۰۹۰۳۰۱	قطره چکان داخل خط از هر نوع.	عدد	۳'۳۷۰		
۰۹۰۳۰۲	قطره چکان روی خط از هر نوع.	عدد	۲'۲۴۰		
۰۹۰۴۰۱	بست ابتدایی فشاری به قطر تا ۱۶ میلی‌متر.	عدد	۳'۳۲۰		
۰۹۰۴۰۲	بست ابتدایی تسمه ای.	عدد	۱'۸۴۰		
۰۹۰۴۰۳	بست انتهایی.	عدد	۱'۰۹۰		
۰۹۰۵۰۱	سه راه، رابط یا تبدیل فشاری به قطر تا ۱۶ میلی‌متر.	عدد	۲'۵۸۰		
۰۹۰۶۰۱	حباب ساز و پایه و لوله انشعاب.	عدد	۸'۷۹۰		
۰۹۰۶۰۲	ریزپاش و افشانه، همراه با کلاهک ریزپاش و پایه نگهدارنده و لوله انشعاب.	عدد	۸'۸۲۰		
۰۹۰۷۰۱	مرکز کنترل تا ۵۰ میلی‌متر (تا دو اینچ)، مونتاژ شده.	عدد	۸۵'۱۰۰		
۰۹۰۸۰۱	فشارشکن یک واحدی.	عدد	۵۶'۱۰۰		
۰۹۰۸۰۲	فشارشکن دو واحدی و بیشتر.	عدد	۱۴۰'۰۰۰		

فصل دهم. نصب دستگاههای آبیاری

مقدمه

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

- ۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن محل نصب و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
- 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 ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	دستگاه آفشان غلطان، تا طول ۲۵۲ متر.	دستگاه	۱۸'۵۰۱'۰۰۰		
۱۰۰۱۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۱۰۱، برای هر متر افزایش طول دستگاه.	متر طول	۵۶'۵۰۰		
۱۰۰۲۰۱	دستگاه آفشان قرقره‌ای، با قطر شیلنگ تا ۵۰ میلی‌متر، با ارابه مربوط.	دستگاه	۲'۳۹۳'۰۰۰		
۱۰۰۲۰۲	دستگاه آفشان قرقره‌ای، با قطر شیلنگ از ۶۳ تا ۹۰ میلی‌متر، با ارابه مربوط.	دستگاه	۲'۹۹۱'۰۰۰		
۱۰۰۲۰۳	دستگاه آفشان قرقره‌ای با قطر شیلنگ از ۱۱۰ میلی‌متر به بالا، با ارابه مربوط.	دستگاه	۳'۵۸۹'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۱	دستگاه آفشان (خطی یا دوار)، شامل یک دهانه تا ۳۶ متر و یک برج.	دستگاه	۲۴'۲۴۲'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۳۰۱، برای هر متر افزایش طول دهانه.	متر طول	۱'۱۹۵'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۳	برج مرکزی ۴ چرخ دستگاه آفشان خطی کانالی (دیزلی).	دستگاه	۲۳'۳۳۴'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۴	برج مرکزی ۲ چرخ دستگاه آفشان خطی شیلنگی (برقی).	دستگاه	۱۳'۵۶۴'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۵	برج مرکزی دستگاه آفشان دوار.	دستگاه	۱۳'۶۲۴'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۶	بال معلق انتهایی، با یا بدون پاشنده انتهایی، تا طول ۶ متر.	دستگاه	۲'۹۳۱'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۷	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۳۰۶ برای هر متر افزایش طول بال معلق انتهایی.	متر طول	۴۳۹'۵۰۰		
۱۰۰۳۰۸	بوستر پمپ، با آبپاش تفنگی انتهایی بر روی بال معلق دستگاه آفشان (خطی یا دوار).	دستگاه	۶'۷۸۲'۰۰۰		

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. در استفاده از ۱۱۰۱۰۱ تعریف یا طبقه‌بندی گیاه‌شناسی مدنظر نبوده و برای هر نوع بوته یا درختچه که شامل ردیف ۱۱۰۱۰۲ نشود، کاربرد دارد و اجرای آن منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت جلسه انجام آن با مهندس مشاور، قابل پرداخت است.
۳. در ردیف‌های ریشه‌کن کردن درخت‌ها، هزینه بریدن درخت پیش‌بینی نشده است و این هزینه جداگانه از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.
۴. بهای واحد عملیات تخریب در این فصل، برای هر ارتفاع، هر عمق، 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 به حمل از فصل عملیات خاکی با ماشین، براساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۷. در مواردی که طبق دستور مهندس مشاور، ساختمان‌های 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 ۱۳۹۹

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	۴۳۰		
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	۱۷'۱۰۰		
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	۵۶'۸۰۰		
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	۹۸'۷۰۰		
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	۱۵۶'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۱۰۱۰۵، به ازای هر ۱۰ سانتی‌متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه می‌شود).	اصله	۲۱'۱۰۰		
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	۹۴'۷۰۰		
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	۲۶۲'۵۰۰		
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	۴۴۹'۵۰۰		
۱۱۰۱۱۰	اضافه‌بها به ردیف ۱۱۰۱۰۹، به ازای هر ۱۰ سانتی‌متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه می‌شود).	اصله	۵۳'۹۰۰		
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	۱۴'۹۰۰		

فصل یازدهم. عملیات تخریب
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

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	۷۳'۸۰۰		
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	۲۴۳'۵۰۰		
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	۳۸۹'۵۰۰		
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	۴۴'۴۰۰		
۱۱۰۲۰۱	سورخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ مترمربع.	مترطول	۳۵۱'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۲	سورخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع بیش از ۰/۰۰۵ تا ۰/۱ مترمربع.	مترطول	۶۳۰'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۳	سورخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع بیش از ۰/۱ تا ۰/۳ مترمربع.	مترطول	۱'۴۶۵'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۴	سورخ کردن سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ مترمربع.	مترطول	۷۸۶'۵۰۰		
۱۱۰۲۰۵	سورخ کردن سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع بیش از ۰/۰۰۵ تا ۰/۰۵ مترمربع.	مترطول	۱'۹۶۹'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۶	اضافه بها به ردیف ۱۱۰۲۰۵، برای هر ۰/۰۵ مترمربع که به سطح مقطع اضافه شود.	مترطول	۱'۴۳۵'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۷	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز تا سطح مقطع، ۲۰ سانتی متر مربع در سطوح بنایی غیربتنی.	مترطول	۶۵'۷۰۰		
۱۱۰۲۰۸	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، با سطح مقطع، بیش از ۲۰ تا ۴۰ سانتی مترمربع در سطوح بنایی غیربتنی.	مترطول	۱۱۹'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۹	اضافه بها به ردیف ۱۱۰۲۰۸، به ازای هریک سانتی مترمربع که به سطح اضافه شود.	مترطول	۳'۶۹۰		
۱۱۰۲۱۰	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، تا سطح مقطع، ۲۰ سانتی متر مربع در سطوح بتنی.	مترطول	۳۳۴'۰۰۰		

فصل یازدهم. عملیات تخریب
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

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	۴۳۸'۵۰۰		
۱۱۰۲۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۱۰۲۱۱، برای هر یک سانتی متر مربع که به سطح مقطع اضافه شود.	متر طول	۱۹'۵۰۰		
۱۱۰۳۰۱	تخریب کلی ساختمانهای خشتی، گلی و چینه‌ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۴۹۸'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۲	تخریب کلی ساختمانهای آجری، سنگی و بلوکی با ملاتهای مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۵۶۴'۵۰۰		
۱۱۰۴۰۱	تخریب بنایهای خشتی یا چینه‌های گلی (چینه باغی).	مترمکعب	۱۵۹'۰۰۰		
۱۱۰۴۰۲	تخریب بنایهای آجری، بلوکی و سنگی که با ملات ماسه و سیمان، یا باتارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۲۶۸'۵۰۰		
۱۱۰۴۰۳	تخریب بنایهای آجری، بلوکی و سنگی که با ملات گل آهک، ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۲۳۰'۵۰۰		
۱۱۰۴۰۴	تخریب سقف آجری با تیرآهن یا بدون تیرآهن، به هر ضخامت، با برداشتن تیرآهن‌های مربوط.	مترمکعب	۱۸۷'۰۰۰		
۱۱۰۴۰۵	تخریب انواع بتن غیر مسلح، با هر عیار سیمان.	مترمکعب	۲'۲۱۱'۰۰۰		
۱۱۰۴۰۶	تخریب بتن مسلح، با هر عیار سیمان و بریدن میل‌گرد.	مترمکعب	۳'۴۰۶'۰۰۰		
۱۱۰۴۰۷	تخریب شفته با هر عیار.	مترمکعب	۵۲۷'۰۰۰		
۱۱۰۷۰۵	برچیدن هر نوع اسکلت فلزی ساختمان، برج آب فلزی و مانند آن، با هر نوع تیرآهن، ناودانی، نبشی، لوله و ورق و سایر پروفیل‌های فلزی، با هرگونه اتصال.	کیلوگرم	۴'۳۱۰		

فصل دوازدهم. عملیات خاکی با دست

مقدمه

۱. عملیات خاکی به طور معمول، باید به وسیله ماشین انجام شود. در مواردی که به علت کمی حجم عملیات خاکی، یا محدودیتهای محل اجرا، انجام عملیات خاکی با دست اجتناب ناپذیر باشد، هنگام تهیه برآورد، اقلام این نوع کارها با استفاده از ردیفهای این فصل، برآورد می شود. چنانچه حجم عملیات خاکی با دست از میزان برآورد شده بیشتر شود، پرداخت مقادیر افزایش یافته با قیمت های این فصل تنها با تأیید کارفرما مجاز است.
۲. عملیات خاکی که به وسیله دج بر انجام شود و عملیات کوبیدن که با وسایل دستی یا غلطکها و ویبراتورهای موتوری دستی (غیر خودرو یا کششی) اجرا شود نیز، عملیات خاکی دستی محسوب می شود.
۳. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه و مشخصات، دستور کار و صورت مجلسها محاسبه می شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست، تورم یا کوبیدن مصالح هیچ گونه پرداختی به عمل نخواهد آمد.
۴. انواع زمین ها به صورت زیر طبقه بندی می شوند:
 - ۴-۱. زمین های لجنی، زمین هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود، در آن به حدی فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.
 - ۴-۲. زمین های نرم، زمین هایی هستند که بایبل قابل برداشت باشند.
 - ۴-۳. زمین های سخت، زمین هایی هستند که با کلنگ یا دج بر کنده شوند.
 - ۴-۴. زمین های سنگی، زمین هایی هستند که برای کندن آنها چکشهای بادی سنگبری یا مواد منفجره نیاز باشد، زمین هایی 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 نمی شوند.
 ۵. طبقه بندی زمین با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می شود.
 ۶. ملاک محاسبه عمق، در پی هایی که داخل گود کنده می شوند، تراز کف گود خواهد بود.
 ۷. در مواردی که در خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری، کانال کنی و حفر چاه در زمین های غیر سنگی، به قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که به تشخیص مهندس مشاور برداشت آن مستلزم خرد کردن قطعه سنگ باشد، در آن صورت معادل حجم سنگهایی که شکسته می شوند، خاکبرداری سنگی منظور می شود.
 ۸. در مواردی که برای اجرای پی سازیها و احداث دیوارها، فاصله ای بین دیواره گود یابی کنی و پی سازی لازم است که در نقشه های اجرایی پیش بینی نشده است، این فاصله در حد نیاز اجرای کار، با تشخیص و تأیید مهندس مشاور تعیین و به ابعاد گودبرداری یا پی کنی اضافه می شود. 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 ردیف های مربوط پرداخت می شود.
 ۹. چنانچه خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی، بیش از اندازه های درج شده در نقشه های اجرایی و دستور کارها انجام شود، پرکردن مجدد قسمت های اضافی با مصالح با کیفیت قابل قبول مهندس مشاور و در صورت لزوم کوبیدن آن، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.
 ۱۰. هزینه اجرای چوب بست، تخته گذاری و عملیات مشابه که به صورت موقت برای حفاظت ساختمان های مجاور محل خاکبرداری صورت می گیرد و همچنین، برچیدن آنها پس از اتمام کار، به عهده پیمانکار است و پرداختی از این بابت صورت نخواهد گرفت.
 ۱۱. در عملیات خاکی در سنگ، پیمانکار ملزم به انجام هر نوع اقدام لازم به منظور تامین 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 می گیرد، هزینه ای پرداخت نخواهد شد.

۱۳. منظور از عمق در ردیف‌های چاه‌کشی، 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 به علاوه عمق میله، است و برای هر یک از کوره‌ها به طور جداگانه، محاسبه و منظور خواهد شد.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

فصل دوازدهم. عملیات خاکی با دست
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

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	۲۶۳'۵۰۰		
۱۲۰۱۰۲	خاک برداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمینهای نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده به کنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۱۱۵'۰۰۰		
۱۲۰۱۰۳	خاک برداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمینهای سخت، تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده به کنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۲۶۷'۰۰۰		
۱۲۰۱۰۴	خاک برداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمینهای سنگی، تا عمق ۲ متر و ریختن مواد کنده شده به کنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۲'۶۲۰'۰۰۰		
۱۲۰۲۰۱	اضافه بها، به ردیفهای 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 عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۹۳'۶۰۰		
۱۲۰۲۰۲	اضافه بها، به ردیفهای ۱۲۰۱۰۲ تا ۱۲۰۱۰۴، چنانچه، عملیات پایین تراز سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین انجام کار، کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۲۵۲'۰۰۰		
۱۲۰۳۰۱	حفر میل چاه به قطر تا ۱/۲ متر و کوره و مخزن با مقاطع مورد نیاز در زمینهای نرم و سخت، تا عمق ۲۰ متر از دهانه چاه و حمل خاکهای حاصله تا فاصله ۱۰ متری دهانه چاه.	مترمکعب	۱'۲۱۲'۰۰۰		
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 عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۱۶۵'۵۰۰		
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	۲۵۹'۰۰۰		
۱۲۰۴۰۲	اضافه بها به ردیفهای ۱۲۰۱۰۱ و ۱۲۰۴۰۱، برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی، کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	۱۸۱'۵۰۰		

فصل دوازدهم. عملیات خاکی با دست
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

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	۸'۸۴۰		
۱۲۰۵۰۲	سرنده کردن خاک، شن یا ماسه، برحسب حجم مواد سرنده و مصرف شده در محل.	مترمکعب	۱۲۹'۵۰۰		
۱۲۰۵۰۳	تهیه، حمل، ریختن، پخش و تسطیح هر نوع خاک زراعتی به هر ضخامت.	مترمکعب	۵۸۷'۰۰۰		
۱۲۰۵۰۴	ریختن خاک‌ها یا مصالح سنگی موجود در کنار پی‌ها، گودها و کانال‌ها، به‌درون پی‌ها، گودها و کانال‌ها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی‌متر در هر عمق و پخش و تسطیح لازم.	مترمکعب	۶۸'۹۰۰		
۱۲۰۵۰۵	پخش و تسطیح خاکهای ریخته شده در خاکریزها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی‌متر، در هر عمق و ارتفاع به‌غیر از پیه‌ها، گودها و کانال‌ها.	مترمکعب	۶۶'۷۰۰		
۱۲۰۶۰۱	آب پاشی و کوبیدن سطوح خاک‌برداری شده یا سطح زمین طبیعی، با تراکم ۹۵ درصد به‌روش پروکتور استاندارد.	مترمربع	۱۵'۸۰۰		
۱۲۰۶۰۲	آب پاشی و کوبیدن خاکهای پخش شده در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی‌متر، با تراکم ۹۵ درصد به‌روش پروکتور استاندارد.	مترمکعب	۱۳۶'۵۰۰		

فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین

مقدمه

۱. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه‌ها، دستور کارها و صورت مجلسها، محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست، تورم یا کوبیدن، هیچ‌گونه پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد.
۲. حجم عملیات خاکی ناشی از احداث پله‌ها روی شیروانی خاکریزهای موجود یا 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. به قیمت‌های واحد این فصل، هیچ‌گونه بها یا اضافه‌بهای، مانند پروفیل‌سازی در خاکبرداری و وجود محدودیت یا صعوبت در عملیات خاکی (به استثنای آنچه که به صراحت یاد شده است)، تعلق نمی‌گیرد.
۴. انواع زمین‌ها، به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:
 - ۱-۴. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.
 - ۲-۴. زمین‌های نرم، زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آنها، به وسیله بولدوزر تا قدرت ۱۵۰ قوه اسب یا وسایل مشابه، بدون استفاده از ریپر عملی است.
 - ۳-۴. زمین‌های سخت، زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آنها، به وسیله بولدوزر تا قدرت ۳۰۰ قوه اسب یا وسایل مشابه، با استفاده از ریپر عملی است.
 - ۴-۴. 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 به خارج گود، اضافه‌بهای ردیف‌های ۱۳۰۴۰۱ و ۱۳۰۴۰۲، پرداخت می‌شود. گود به محلی اطلاق می‌شود که پس از خاکبرداری و رسیدن به رقوم نهایی، از همه جهت پایین‌تر از تراز زمین طبیعی قرار گرفته و عمق متوسط آن کمتر از ۶۰ سانتی‌متر نباشد.
 ۸. پی‌ها، کانالها و گودهایی که باید با بیل مکانیکی یا وسیله مشابه آن، کنده شوند، بر حسب مورد با استفاده از ردیف‌های ۱۳۰۵۰۱ تا ۱۳۰۵۰۳، برآورد می‌شوند.
 ۹. در مواردی که برای اجرای پی‌سازی و احداث دیوارها، فاصله‌ای بین دیواره گود یا پی‌کنی و پی‌سازی لازم باشد که در نقشه‌های اجرایی پیش‌بینی نشده است، این فاصله در حد نیاز اجرای کار، با تشخیص و تأیید مهندس مشاور تعیین و به ابعاد گودبرداری یا پی‌کنی اضافه می‌شود. این فاصله اضافی، بعد از اتمام عملیات باید با مصالح 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، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.
 ۱۱. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک، به شرح زیر است:

- ۱-۱۱. در مورد حمل خاک‌های حاصل از خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی به خارج کارگاه یا خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود و هزینه‌های مربوط به افزایش حجم یا تورم، در قیمت‌ها منظور شده است و پرداخت

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

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

۱۱-۳. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریز از محل خاکبرداری، پی کنی، 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.

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 به‌روش اشو اصلاحی، برابر ۳ سانتی‌متر، برای ۹۰ درصد کوبیدگی به‌روش اشو اصلاحی، ۵ سانتی‌متر و برای ۹۵ درصد کوبیدگی و بیشتر به‌روش 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.

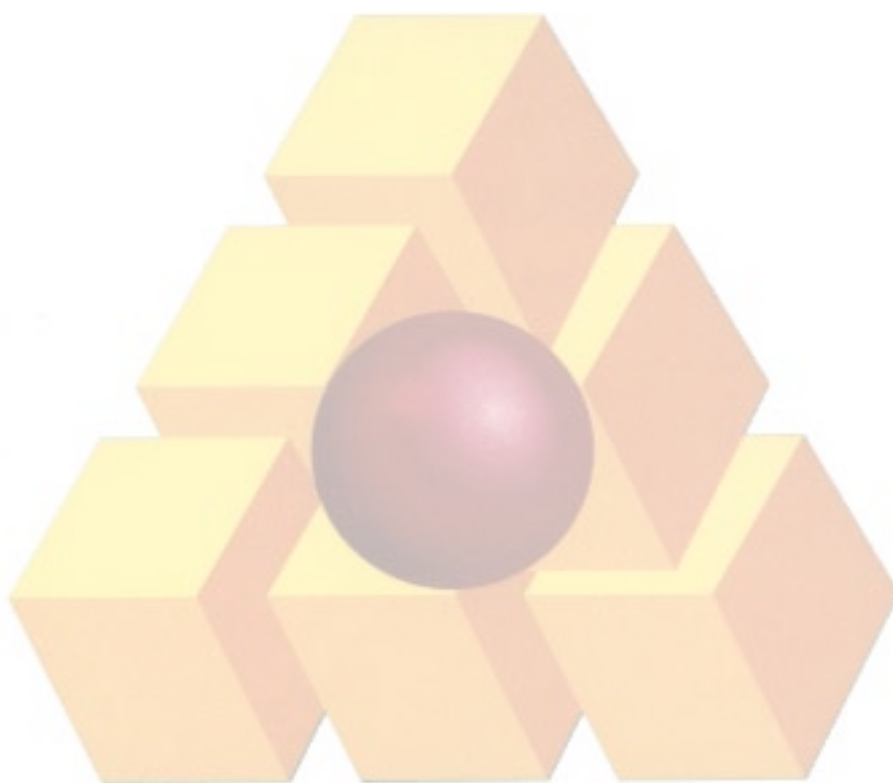
۱۸. در زمین‌های لجنی، بر حسب مورد، نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور تحکیم بستر، توسط مهندس مشاور پیشنهاد و پس از تصویب کارفرما به اجرا گذاشته می‌شود. عملیات اجرایی یاد شده، پس از تحکیم بستر با حضور مهندس مشاور و پیمانکار صورت مجلس شده و پس از تأیید کارفرما، ملاک پرداخت قرار می‌گیرد.

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 خاکبرداری های سنگی (طبق صورت جلسه مصرف که به امضای مسوولان ذیربط رسیده باشد) به عدد ۰/۲۵ به دست می آید، 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 می شود. 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 ترانشه سنگی طبق نقشه و پروفیل باشد، حجم خاکبرداری سنگی طبق نقشه و پروفیل ملاک عمل خواهد بود.

۲۲. هزینه وسیله مناسب برای عملکرد چکش هیدرولیکی از قبیل بیل مکانیکی در بهای ردیف ۱۳۰۵۰۴ منظور شده است.



فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

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	۱'۱۳۰		
۱۳۰۱۰۲	لجن برداری در زمینهای لجنی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۸۸'۲۰۰		
۱۳۰۱۰۳	خاک برداری در زمینهای نرم با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۴۳'۰۰۰		
۱۳۰۱۰۴	خاک برداری در زمینهای سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۲۹'۹۰۰		
۱۳۰۱۰۵	خاک برداری در زمینهای سنگی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۴۱'۰۰۰		
۱۳۰۲۰۱	خاک برداری در زمینهای سنگی با هر وسیله مکانیکی و با استفاده از مواد سوزا، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۵۰'۵۰۰		
۱۳۰۳۰۱	رگلاژ و پروفیل کردن سطح شیروانی و کف ترانشه ها.	مترمربع	۶'۴۰۰		
۱۳۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف های ۱۳۰۱۰۳ تا ۱۳۰۱۰۵ و ۱۳۰۲۰۱، چنانچه خاک برداری 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	۵'۷۹۰		
۱۳۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف های ۱۳۰۱۰۳ تا ۱۳۰۱۰۵ و ۱۳۰۲۰۱، چنانچه خاک برداری در گود انجام شود و نسبت ارتفاع متوسط گود به کوچکترین بعد گود، بزرگتر از عدد ۰/۰۲ باشد.	مترمکعب	۹'۶۵۰		
۱۳۰۴۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۳۰۱۰۲، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۲۶'۹۰۰		
۱۳۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف های ۱۳۰۱۰۳ تا ۱۳۰۱۰۵ و ۱۳۰۲۰۱، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۹'۴۲۰		
۱۳۰۵۰۱	پی کنی، کانال کنی و گود برداری با وسیله مکانیکی در زمین های نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محل های مربوط.	مترمکعب	۳۶'۰۰۰		

فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۵۰۲	پی‌کنی، کانال‌کنی و گودبرداری با وسیله مکانیکی در زمینهای سخت، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۵۶'۳۰۰		
۱۳۰۵۰۳	پی‌کنی، کانال‌کنی و گودبرداری با وسیله مکانیکی در زمینهای لجنی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۱۰۸'۰۰۰		
۱۳۰۵۰۴	پی‌کنی، کانال‌کنی و گودبرداری با چکش هیدرولیکی در زمینهای سنگی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۴۸۴'۵۰۰		
۱۳۰۶۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های 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 عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۷'۵۰۰		
۱۳۰۶۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۵۰۱، ۱۳۰۵۰۲ و ۱۳۰۵۰۴، هرگاه پی‌کنی، کانال‌کنی و گودبرداری زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۶۷'۸۰۰		
۱۳۰۷۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۲۸'۷۰۰		
۱۳۰۷۰۲	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰۰ متر تا ۵۰۰ متر باشد، به ازای هر ۱۰۰ متر مازاد بر ۱۰۰ متر اول. کسر ۱۰۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب	۲'۴۱۰		
۱۳۰۷۰۳	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر تا ۱۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۵۰۰ متر اول، برای راههای ساخته نشده، مانند راههای انحرافی، ارتباطی و سرویس (کسر کیلومتر به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۹'۷۳۰		
۱۳۰۷۰۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۱۰ کیلومتر، برای راههای ساخته نشده (کسر کیلومتر، به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۸'۸۴۰		

فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

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 می شود).	مترمکعب - کیلومتر	۷'۲۴۰		
۱۳۰۸۰۱	تسطیح بستر خاکیها با گریدر.	مترمربع	۸۲۰		
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	۲'۵۴۰		
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	۳'۲۸۰		
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	۴'۰۹۰		
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	۶'۰۳۰		
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	۳۴'۹۰۰		
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	۴۰'۵۰۰		
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	۴۶'۱۰۰		
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	۶۰'۵۰۰		

فصل سیزدهم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۱۰۰۱	ریختن خاکها یا مصالح سنگی موجود کنار پیهها، گودها و کانالها، بهدرون پیهها، گودها و کانالها.	مترمکعب	۸'۰۸۰		
۱۳۱۰۰۲	تهیه خاک مناسب، از درون یا خارج کارگاه، برای خاکریزها شامل کندن، بارگیری و حمل، تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۶۶'۵۰۰		
۱۳۱۰۰۳	اختلاط دو یا چند نوع مصالح، به منظور ساختن بدنه راه و سایر کارهای مشابه آن.	مترمکعب	۱۱'۰۰۰		
۱۳۱۰۰۴	پخش خاکهای نباتی ریشه شده، تنظیم و رگلاژ آن در محلهای مورد نظر.	مترمکعب	۶'۸۲۰		
۱۳۱۰۰۵	پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، که در محلهای تعیین شده با هرضخامت دپو شود.	مترمکعب	۴'۷۸۰		
۱۳۱۱۰۱	تهیه ماسه بادی، شامل کندن بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۶۷'۵۰۰		
۱۳۱۱۰۲	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی برای ساختمان بدنه راه و محوطه.	مترمکعب	۷۷'۵۰۰		
۱۳۱۱۰۳	پخش، تسطیح و کوبیدن ماسه بادی برای تحکیم بستر راه و محوطه.	مترمکعب	۵۷'۳۰۰		

پیوست ۱. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

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

۱. هزینه بالاسری عمومی

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

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

۱-۶. هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.

۱-۷. هزینه آب، برق، و سوخت دفتر مرکزی.

۱-۸. هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.

۱-۹. هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.

۱-۱۰. هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.

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

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

۱-۱۳. هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.

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

۱-۱۵. هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

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

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

۲. هزینه بالا سری کار

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

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

۲-۱-۱. هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه 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:

۲-۲-۱. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

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

۲-۳. هزینه مالیات.

۲-۴. سود پیمانکار.

۲-۵. 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. 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، اقدامات 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 دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوایی، 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. تجهیز کارگاه، صرفاً بر اساس ردیف های مندرج در این پیوست و جدول، برآورد و پرداخت می شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره دار مجاز نمی باشد.

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.

- ۶-۲. چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود. چنانچه بر اساس اسناد و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه محاسبه و به‌صورت 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 به‌طور 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، رشته خطوط انتقال آب، شبکه توزیع آب و شبکه جمع‌آوری فاضلاب به میزان ۴ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه.

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

۲-۱۷-۳ در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می‌شود، هر گاه حد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه رشته‌های به کار رفته که طبق 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 همان ردیف تجهیز و برچیدن کارگاه، محاسبه شده و در صورت وضعیتها درج می‌شود.

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

۴-۲. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیتها منظور می‌شود.

۴-۳. هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات و برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می‌شود.

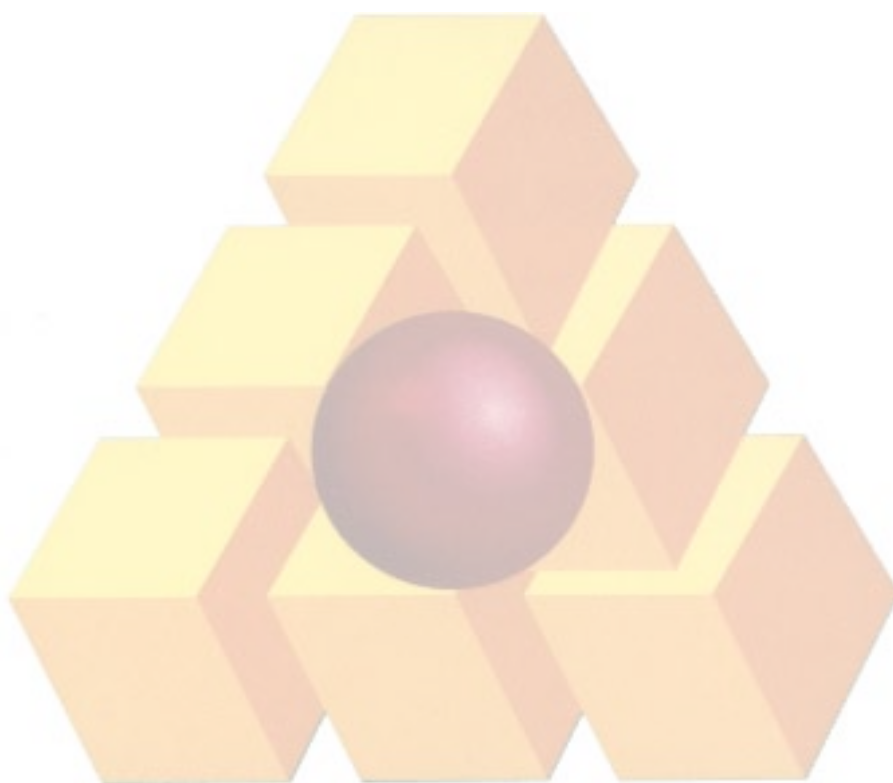
۴-۴. در پروژه‌های با برآورد هزینه اجرای کمتر از ۵۰ میلیارد ریال، در صورت درخواست واحد تهیه کننده برآورد و یا مهندس مشاور، قبل از برگزاری مناقصه و تایید کارفرما، هزینه‌های مربوط به مهندس مشاور در ردیف‌های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۴، درج نمی‌شود و در این حالت بر اساس ضوابط بخشنامه نظارت کارگاهی، هزینه‌های مربوط،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

فهرست ردیف‌های تجهیز و بر چیدن 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 با 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	ساخت 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	

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۷۰۲	تامین راه‌های سرویس.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۳	تامین راه‌های ارتباطی.	مقطوع	
۴۲۰۸۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین‌آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آنها.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۲	نصب ماشین‌آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین‌آلات و تجهیزات به کارگاه و 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 دیمونتاژ ماشین‌آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	دیمونتاژ، جابه‌جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین‌آلات حفاری محل شمع و بارت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین‌آلات شمع‌کوبی و سپر کوبی به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۵	تهیه لوازم و مصالح و کف‌سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش‌ساخته پل‌ها.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۷	جابه‌جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش‌ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۱	تامین علایم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانشه‌ها و میله چاه‌ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۲	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه از روی ترانشه‌ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۳	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه در محل‌هایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می‌شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۱۱۰۴	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع‌آوری فاضلاب.	مقطوع	
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

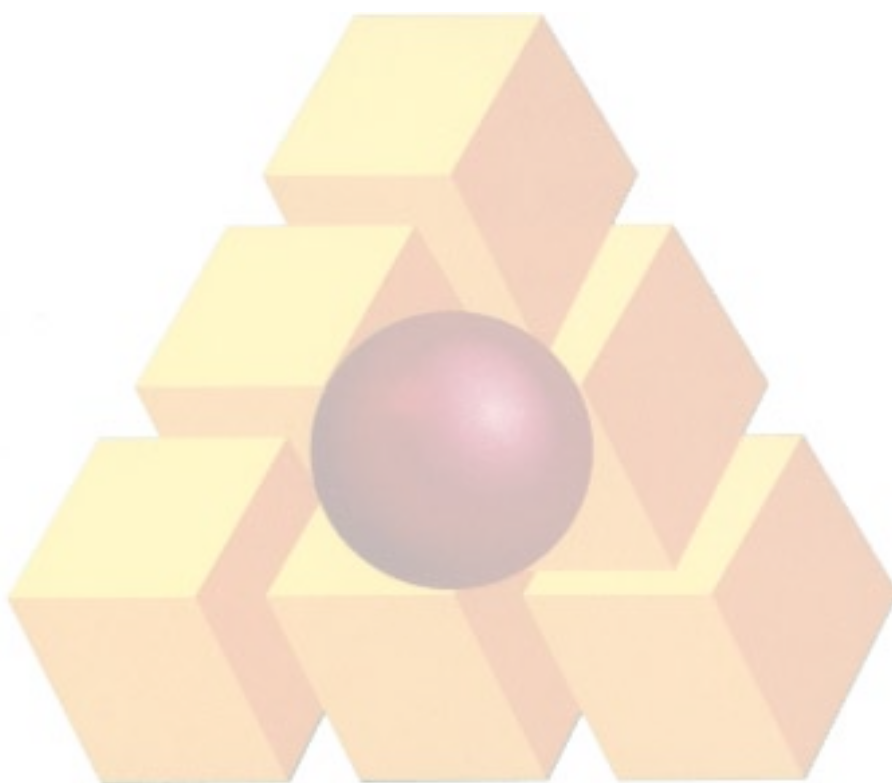
- اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آنها به شرح زیر عمل می‌شود:
۱. چنانچه در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد یا مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.
 ۲. در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بها و مقادیر منضم به پیمان قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد، برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری مربوط، ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود و حداکثر جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار مطابق بند الف ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان است.
- تبصره) چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این پیوست، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آنها، با پیمانکار توافق می‌شود. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود.



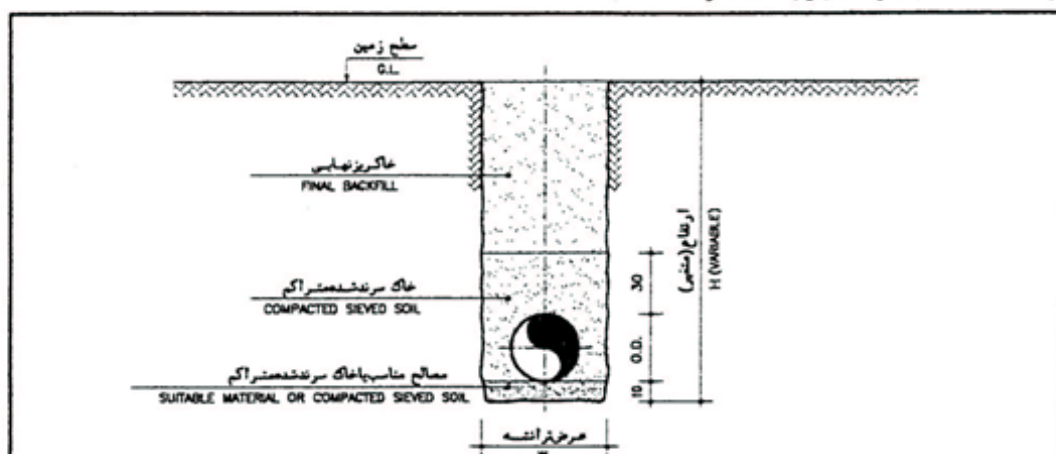
پیوست ۴. نقشه نمونه

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

شماره نقشه	موضوع
۴۳۱۰۱	جزئیات ترانشه لوله



فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار



مقطع ترانشه
TRENCH SECTION
N.T.S

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

TRENCH WIDTH FOR DIFFERENT PIPES (in Cm)

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

N.D.
O.D.

قطر اسمی
قطر خارجی

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

لوله آزیست سیمانی تا کلاس C
لوله آزیست سیمانی کلاس D
لوله پلی اتیلن
لوله پی . وی . سی

DWG.NO.	43101	شماره نقشه	نقشه‌های نمونه کشاورزی و منابع طبیعی آبیاری تحت فشار جزئیات ترانشه لوله	سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
DATE		تاریخ		
SCALE		مقیاس		
REVISION		تغییر		
APPROVED		تصویب	AGR. & NAT. RESOURCES - TYPICAL DRAWINGS PRESSURIZED IRRIGATION PIPE TRENCH DETAIL	MANAGEMENT AND PLANNING ORGANIZATION

تشکر و قدردانی

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های مختلف جزو مسوولیت‌هایی بوده که از زمان تشکیل سازمان برنامه و بودجه کشور و به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه (مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۵) و نظام فنی و اجرایی کشور (مصوب ۱۳۸۵/۴/۲۰)، به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در برآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌های توسعه‌ای کشور انجام می‌شود. این فهرس از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) بوده و به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌شود. اولین فهرست‌بهای واحد پایه در سال ۱۳۵۵ ابلاغ گردید و از آن پس، فهرست‌های یاد شده هر ساله با استعلام بهای کالاها و عوامل و کسب بازخورد از جامعه مهندسی و مجریان کشور مورد به‌هنگام‌سازی، بازنگری، توسعه و اصلاح قرار گرفته است. ضمن گرامی‌داشت یاد و خاطره و پاس‌داشت زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول بیش از ۴۰ سال در جریان تدوین فهرست‌های واحد پایه تلاش کرده‌اند، برای ایشان آرزوی سلامتی و بهروزی داریم. اینک با ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه سال ۱۳۹۹، در آغاز سال، گامی در جهت نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور برای برآورد به‌هنگام طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است. به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهرس بها و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست‌بهای واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار سال ۱۳۹۹ به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد. توفیق همه این عزیزان را از بارگاه پروردگار سبحان آرزو مندیم.

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

سیدجواد قانع‌فر (رئیس امور نظام فنی و اجرایی، مشاورین و پیمانکاران)

کیهان‌دخت نازک‌کار

سهیلا شریعتی

کاوه هنری

امیر جهان‌شاهی