

شماره:	۱۴۰۲/۷۰۹۲۶۴	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ:	۱۴۰۲/۱۲/۲۶	
موضوع: ابلاغ فهرست‌بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳		
<p>به استناد ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و آیین‌نامه نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور (موضوع تصویب‌نامه شماره ۲۵۲۵۴/ت/۵۷۶۹۷ هـ مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۰۸ هیئت محترم وزیران) و ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه، به پیوست «فهرست‌بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود. این فهرست‌بها برای تهیه برآورد هزینه کارهایی که تأمین مالی تمام یا بخشی از آنها از محل وجوه عمومی باشد و فرآیند ارجاع کار آنها بعد از ابلاغ این بخشنامه شروع می‌شود، مورد استفاده قرار می‌گیرد.</p> <p>لازم است قبل از ارزیابی مالی مناقصه، برآورد به هنگام اجرای کار براساس آخرین «دستورالعمل تعیین دامنه قیمت‌های متناسب پیشنهادی» ابلاغی این سازمان، توسط دستگاه مناقصه‌گزار تهیه شود. با ابلاغ این بخشنامه، دستورالعمل مذکور لازم‌الاجرا و استفاده از آن الزامی است.</p>		
<p>داود منظور</p> 		
		

فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی

رسته مهندسی آب

سال ۱۴۰۳

شماره صفحه	فهرست مطالب
۱	دستورالعمل کاربرد
۴	کلیات
۸	فصل اول. عملیات تخریب
۱۲	فصل دوم. عملیات خاکی با دست
۱۶	فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
۳۱	فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ
۳۴	فصل پنجم. اندود و بندکشی
۳۶	فصل ششم. قالب بندی
۴۰	فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد
۴۳	فصل هشتم. کارهای فولادی
۴۶	فصل نهم. بتن درجا
۵۰	فصل دهم. بتن پیش ساخته
۵۵	فصل یازدهم. کانال های نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته
۶۰	فصل دوازدهم. زهکش ها و جمع کننده های زیرزمینی
۶۵	فصل سیزدهم. عایق کاری
۶۷	فصل چهاردهم. کارهای متفرقه
۷۰	فصل پانزدهم. حمل و نقل
۷۴	فصل شانزدهم. کارهای دستمزدی
۷۶	فصل هفدهم. ژئوسنتتیک ها
۸۱	پیوست ۱. مصالح پای کار
۸۳	پیوست ۲. شرح اقلام هزینه های بالاسری
۸۵	پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۹۲	پیوست ۴. کارهای جدید



دستورالعمل کاربرد

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

پیوست (۱) مصالح پای کار.

پیوست (۲) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری.

پیوست (۳) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.

پیوست (۴) کارهای جدید.

۲-۱. بر اساس آئین‌نامه اجرایی ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، استفاده از این فهرست بها در طرح‌ها و پروژه‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری و ساخت و ساز دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده ۵ قانون مدیریت خدمات کشوری که شامل همه مراحل دوره یک طرح یا پروژه از دوره پیدایش تا برچیدن (اعم از ساخت، بهره‌برداری و نگهداری) می‌باشد و بخشی یا تمام منابع مالی آن از وجوه عمومی موضوع ماده (۱۳) قانون محاسبات عمومی کشور تامین شود، الزامی است.

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

۱-۲. شرح ردیف‌های این فهرست بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته آبیاری و زهکشی و موارد مندرج در بند ۵ را زیر پوشش قرار دهد. در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام کارهای آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیف ستاره‌دار نامیده می‌شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره‌دار در دفترچه مشخصات فنی خصوصی درج شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و بر اساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌گردد.

۲-۲. در این فهرست بها، به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول شماره فصل، دو رقم بعدی شماره گروه یا زیر فصل، و دو رقم آخر، به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل اختصاص داده شده است. فصل شانزدهم (کارهای دستمزدی)، برای کارهایی پیش‌بینی شده است که مصالح آنها توسط کارفرما تأمین می‌شود. هنگام تهیه برآورد، ردیف کارهای دستمزدی مورد نظر (ستاره‌دار)، به صورت دستمزد اجرای کار مطابق بند ۱-۲ تهیه و در فصل یاد شده درج می‌گردد.

۳-۲. برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصلها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی، یا 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 می‌گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در صورتی که برای تامین 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 در این حالت این اقلام ردیف‌های پایه محسوب می‌شوند.

۴-۲. بهای واحد ردیف‌هایی که شرح آنها در این فهرست بها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند، به روش تعیین شده در بند ۱-۲، تعیین می‌شوند و این اقلام نیز اقلام ستاره‌دار محسوب می‌شوند.

۵-۲. شرح و بهای واحد ردیف‌های غیرپایه موضوع بند ۱-۲ (اقلام ستاره‌دار)، و بهای واحد ردیف‌های غیرپایه موضوع بند ۴-۲، باید هنگام بررسی برآورد هزینه اجرای کار، به تصویب دستگاه اجرایی برسد.



۲-۶. 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.

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

۲-۷-۱. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه ناشی از انحصار فرآیند مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۲۰ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه ناشی از انحصار فرآیند مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۴۱، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰ 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.

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

۲-۸. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست بها و ردیف‌های غیر پایه مربوط، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست، تهیه می‌شود. در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل، و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های 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 یادشده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۱، ۲، ۳ و ۴ ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر کار، نامیده می‌شود.

۲-۹. در راستای انجام ارزیابی مالی موضوع ماده ۲۰ قانون برگزاری مناقصات، منظور از برآورد در ماده ۱۰ آیین‌نامه اجرایی نظام مستندسازی و اطلاع‌رسانی مناقصات، برآورد به هنگام موضوع دستورالعمل تعیین دامنه قیمت‌های متناسب پیشنهادی در مناقصات یک مرحله‌ای و دومرحله‌ای - ویرایش سوم و اصلاحیه‌های بعدی آن می‌باشد.

۳. 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 به این ترتیب برای بخشهای مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخشهای مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کارها تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته‌ها) تهیه می‌شود.

۴. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید، مشخصات کامل مصالح و تجهیزات و منبع تهیه آنها و به‌طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.



۵. برآورد هزینه عملیات مربوط به بندهای کوچک پروژه‌های آبیاری و زهکشی (بندهای انحراف^۱)، کانال‌های آب‌رسان، پروژه‌های پرورش ماهی (گرمابی)، کارهای تغذیه مصنوعی، مهندسی رودخانه، تجهیز و نوسازی اراضی کشاورزی، استخرها و آب‌بندان‌های ذخیره آب کشاورزی از این فهرست‌بها، انجام شود.

۶. هزینه اجرای ساختمان‌ها و تأسیسات مخازن آب، تلمبه‌خانه‌ها، تأسیسات پرورش ماهی (سردابی)، ساختمان‌های مربوط به دوره بهره‌برداری و نگهداری و سایر ساختمان‌های جنبی، باید با استفاده از فهرست‌های بهای واحد پایه رسته ساختمان و ساختمان صنعتی برآورد می‌شود و هزینه تأسیسات مربوط به خطوط انتقال آب، از فهرست بهای واحد پایه رشته خطوط انتقال آب، برآورد گردد.

۷. دستگاه برآورد کننده موظف است جدول فاصله‌های حمل ضمیمه فصل حمل و نقل را در زمان تنظیم برآورد، تکمیل و در اسناد ارجاع کار ارائه دهد، این جدول ضمیمه پیمان نیز بوده و پرداخت هزینه حمل براساس فاصله‌های مندرج در این جدول باید باشد.

۸. کارفرما می‌تواند با درج مبلغ در ردیف‌های پیش‌بینی شده برای تامین و تجهیز آزمایشگاه محلی پیمانکار در پیوست ۳ (تجهیز و برچیدن کارگاه)، انجام آزمایش‌های زمان اجرا از جمله آزمایش‌های مربوط به عملیات خاکریزی معمولی و سنگی، زیراساس، اساس، تثبیت (با آهک، سیمان یا قیر)، بتن و آسفالت را به منظور کنترل کیفیت عملیات اجرا شده و تهیه طرح اختلاط (تثبیت، بتن و آسفالت) را به پیمانکار واگذار کند. با واگذاری انجام آزمایش‌های یاد شده به پیمانکار، آزمایشگاه طرف قرارداد کارفرما باید به نمونه برداری و انجام آزمایش با تواتر حداقل ۲۵ درصد دفعات پیش‌بینی شده در مشخصات فنی پیمان اقدام کند.

برای انجام آزمایشات که به پیمانکار واگذار شده است، پیمانکار باید با یکی از شرکت‌های مهندسی مشاور تشخیص صلاحیت شده سازمان برنامه و بودجه کشور در تخصص ژئوتکنیک، توافقنامه همکاری امضا کرده و نسخه‌ای از آن را به مهندس مشاور پروژه و کارفرما تحویل دهد. تمام برگه‌های آزمایشگاهی و گزارش‌های طرح اختلاط باید توسط آزمایشگاه همکار پیمانکار تهیه، مهر و امضا شود.

۹. پرداخت صورت وضعیت پیمان‌هایی که به روش طرح و ساخت منعقد می‌شوند براساس فهرست بهای پایه مجاز نیست، صورت وضعیت کارکرد باید مطابق با مدل‌های دیگر پرداخت، نظیر شکست کار (با سایر روش‌های مندرج در اسناد ارجاع کار و پیمان)، پرداخت شود. کاربرد روش طرح و ساخت در پروژه‌هایی که دارای عملیات زیرسطحی و ناشناخته (قابل توجه) باشند و یا شناسایی و مطالعه کافی در خصوص آنها انجام نشده باشد، توصیه نمی‌شود و تاکید بر اجتناب از این روش است.

۱۰. برای سهولت مشاهده تغییرات به عمل آمده در این فهرست نسبت به فهرست سال ۱۴۰۲، سعی شده است حتی‌الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت گذاری شود. برای مواردی که ممکن است علامت گذاری از قلم افتاده باشد، مسوولیت همچنان متوجه استفاده کنندگان است.



^۱ بندهای انحراف مطابق تعریف مندرج در بند ۱-۲-۳ نشریه ۱۹۸ سازمان برنامه و بودجه کشور با عنوان "ضوابط طراحی سازه‌های بندهای انحراف" بوده و هدف از احداث آن، انحراف مسیر رودخانه یا تقسیم آب به صورت موقت یا دائم می‌باشد.

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 و زهکشی بوده و شامل هزینه‌های تأمین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزار و همچنین تأمین مصالح مورد نیاز، شامل تهیه، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابه‌جایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح، و به طور کلی، اجرای کامل کار است. هزینه آزمایش و راه‌اندازی (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، شیب، عمق یا ارتفاع، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیات 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 ضریب‌های منطقه‌ای، بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است. به عبارت دیگر در صورت عدم پیش‌بینی این ضریب‌ها یا هزینه‌ها در برآورد، مبالغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۶. با نتیجه گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست‌های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استناد 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 فهرست‌بها 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 آبیاری و زهکشی (نشریه شماره ۱۰۸ امور نظام فنی و اجرایی - تجدید نظر اول - سازمان برنامه و بودجه کشور) و بر حسب مورد سایر نشریات مربوط (نظیر نشریه شماره ۵۵ - تجدید نظر دوم - سازمان برنامه و بودجه کشور)، مشخصات فنی خصوصی پیمان، مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارهاست.
- ۸-۱. در مورد کارهای خشکه چینی با قلوه سنگ یا سنگ لاشه مطابق مندرجات موضوع بندهای ۶-۸ و ۶-۹ - نشریه شماره ۱۰۸ - تجدید نظر اول و بند ۱۰-۱-۳ - نشریه ۵۵، عملیات اجرایی با دست صورت می‌گیرد.
۹. در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع ۱ است.
۱۰. نوع و میزان مصالح مورد نیاز برای ساخت ملات‌های نامبرده شده در این فهرست بها، طبق جدول شماره ۱ می‌باشد.
۱۱. هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است. هزینه حمل بیش از آن، تنها برای مواردی که در مقدمه فصل‌ها تعیین شده است، بر حسب مورد از ردیف‌های فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۱۲. شرایط عمومی که در مقدمه فصل بتن درجا پیش‌بینی شده است، بر حسب مورد برای بتن پیش ساخته نیز نافذ است.
۱۳. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۴. اندازه‌گیری کارها، بر اساس ابعاد کارهای انجام شده که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورت مجلس‌هاست، با توجه 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.
۱۵. صورت‌جلسات، گواهی انجام کار و گواهی اجزای کار باید مطابق با شرایط پیمان و موارد اعلام شده در این فهرست بها و به ترتیب اعلام شده در بند ۲۳ تنظیم و ملاک عمل قرار گیرد.
۱۶. مصالح پای کار، مطابق پیوست ۱، در صورت وضعیت‌های موقت منظور و پرداخت می‌شود.
۱۷. محل استقرار دستگاه‌های تولید مصالح سنگی بتن و فیلتر و همچنین دستگاه‌های بتن‌ساز، باید به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.



۱۸. منظور از سنگ کوهی، مصالح سنگی است که برای استخراج آنها به کار بردن مواد منفجره لازم است
۱۹. در ردیف‌هایی که به صورت اضافه‌بهای اجرای کار زیرتر از آب زیرزمینی پیش‌بینی شده است، شامل هزینه‌های کندی پیشرفت کار در محیط آبدار و تخلیه آب با تلمبه موتوری است و در صورتی پرداخت می‌شود که لزوم استفاده از تلمبه موتوری یا وسیله مشابه آن به تأیید مهندس مشاور برسد و پس از انجام کار صورت مجلس شود. ردیف‌های یاد شده به آن قسمت از عملیات که زیرتر از آب زیرزمینی انجام شود، تعلق می‌گیرد.
۲۰. در مواردی که برای کنترل، انحراف و هدایت آبهای زیرزمینی یا سطحی (Care of Water)، باید روشهایی مانند احداث زهکش یا خاکریزهای حفاظتی و مانند آن به کار برده شود، در این صورت هزینه اجرای عملیات مربوط، طبق ردیف‌های این فهرست بها، برآورد و پرداخت می‌گردد و اضافه‌بهای انجام عملیات زیر تراز آب زیرزمینی برای قسمت‌های مختلف کار، پرداخت نخواهد شد.
۲۱. هزینه انحراف موقت و همچنین اقدامات مربوط به حفظ شبکه‌های آبیاری و زهکشی موجود (سنتی و غیر سنتی) که به صورت موقت بوده و در مدت پیمان اجرا می‌شود، در هزینه‌های تجهیز کارگاه، پیش‌بینی شده است. هزینه اجرای عملیات و اقدامات مربوط به حفظ دائمی شبکه‌های آبیاری و زهکشی موجود (سنتی و غیر سنتی) که جزو عملیات موضوع پیمان بوده و یا در حین اجرای کار، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما اجرا می‌شود، بر اساس این فهرست بها، پرداخت می‌گردد.
- ۲۱-۱. هزینه احداث هرگونه رمپ و جاده سرویس برای دسترسی به محل اجرای عملیات پی‌کنی، خاک‌برداری، کانال‌کنی و ... در ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه دیگری پرداخت نخواهد شد.
۲۲. جدول زیر مقدار سیمان مورد استفاده در انواع ملات‌ها را مشخص می‌نماید.

جدول شماره ۱- مقدار سیمان در ملات‌ها بر حسب کیلوگرم در مترمکعب ملات

ملات ماسه سیمان ۱:۳	ملات ماسه سیمان ۱:۴	ملات ماسه سیمان ۱:۵	ملات ماسه سیمان ۱:۶	شرح
۳۶۰	۲۸۵	۲۲۵	۲۰۰	مقدار سیمان
ملات با تارد ۱:۳:۱۲	ملات با تارد ۱:۲:۹	ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۳	ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴	شرح
۱۱۰	۱۳۰	۳۶۰	۲۸۵	مقدار سیمان
			دو غاب سیمان معمولی	شرح
			۴۳۰	مقدار سیمان

۲۳. در تنظیم صورتجلسات که باید بر اساس ضوابط تهیه شود، موارد زیر نیز باید مورد توجه قرار گیرد:
- ۲۳-۱. صورتجلسات در موارد تعیین شده در پیمان، باید در حین اجرای عملیات و بر اساس نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی و دستور کارها تهیه شوند و شامل حداقل اطلاعات زیر باشند:
- نام کارفرما، مهندس مشاور، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان و شماره و تاریخ صورتجلسه،
 - ذکر دلایل و توجیهات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورتجلسه،
 - ارایه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزئیات کامل و بیان مشخصات فنی کار،

- متره نمودن کار و محاسبه مقادیر و احجام عملیات.

۲۳-۲. صورت جلسات باید به امضای پیمانکار، مهندس ناظر مقیم، مهندس مشاور و کارفرما (در موارد تعیین شده) برسد. تمامی صورت جلسات 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 از تاریخ دریافت از مشاور، ابلاغ شود. چنانچه صورت جلسات مزبور به عللی مورد تایید کارفرما قرار نگیرد و ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما ابلاغ نگردد، لازم است کارفرما دلایل عدم ابلاغ یا لزوم تهیه صورت جلسه اصلاحی را کتباً به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن، در صورت نیاز به تهیه صورت جلسه اصلاحی، لازم است ابلاغ آن توسط کارفرما ظرف مدت دو هفته از تاریخ دریافت صورت جلسه اصلاحی از مشاور انجام شود. پس از سپری شدن مهلت سه هفته از دریافت صورت جلسه یا مهلت دو هفته از دریافت صورت جلسه اصلاحی، چنانچه صورت جلسه به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده در ابلاغ صورت جلسه و پرداخت مبلغ مربوط به آن، بر اساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می گردد. صورت جلسات فاقد ابلاغ کارفرما که مورد تایید مهندس مشاور قرار گرفته باشد، با اعمال ضریب ۰/۷ در صورت وضعیت لحاظ می گردد. ابلاغ صورت جلسات توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورت جلسات بوده و از تعهدات و مسئولیت های مهندس مشاور و پیمانکار نمی کاهد.

۲۳-۳. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورت جلسه مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسوولیت و تایید بالاترین مقام دستگاه اجرایی می تواند در زمان دیگر انجام شود..

۲۳-۴.

۲۴. چنانچه پیمانکار با اتخاذ تدابیر مناسب، موفق به تولید بتن سازه ای با مقاومت مورد نظر در نقشه ها و مشخصات فنی شود، هزینه مربوط به بتن ریزی (و حمل سیمان و سایر مصالح مشمول حمل) بر اساس مقاومت بدست آمده از رابطه تطبیقی زیر از ردیف های متناظر با عیار سیمان در فهرست بهای پایه منضم به پیمان پرداخت می شود، لیکن هزینه اجرای بتن بر اساس این روش (بدون در نظر گرفتن تغییر احجام بتن ریزی و عیار سیمان)، نباید بیشتر از روش مندرج در پیمان شود و افزایش هزینه حمل به علت تغییر فاصله حمل برای تامین مصالح به منظور افزایش کیفیت بتن قابل پرداخت نمی باشد.

اجرای موارد فوق منوط به ارایه نتایج و مدارک مستند از سوی پیمانکار و تصویب مهندس مشاور می باشد. از این رو پیمانکار باید برای مهندس مشاور امکان کنترل و نظارت در تمام مراحل تهیه و اجرای بتن، خصوصاً ضوابط مربوط به حداقل مقدار سیمان را فراهم آورد.

$$w = 10fc + 80 \quad 16MPa \leq fc < 37MPa$$

fc : مقاومت فشاری مشخصه بتن، بر اساس آیین نامه بتن ایران و نمونه های استوانه ای بر حسب مگاپاسکال (MPa)

w : عیار سیمان بر حسب کیلوگرم در مترمکعب بتن (پایه پرداخت)

در این صورت هزینه مواد افزودنی که به منظور افزایش مقاومت و روانی در ساخت بتن استفاده می گردد پرداخت نمی شود و تهیه و تامین آن بر عهده پیمانکار است و برای بتن با مقاومت بالاتر از مشخصات تعیین شده مجوزی برای استفاده از ردیف های بالاتر وجود ندارد. رابطه یاد شده صرفاً برای موضوع این بند در افزایش بهره وری مصرف سیمان بوده و در سایر موارد نظیر تهیه طرح اختلاط، به هیچ وجه قابل استناد نمی باشد.



لازم به ذکر است که ضوابط پذیرش بتن براساس آیین نامه بتن ایران خواهد بود. علاوه بر تامین مشخصات مقاومتی بتن، لازم است پایایی بتن مطابق ضوابط مربوط و مشخصات فنی عمومی و خصوصی پیمان تامین گردیده و حداقل مقدار سیمان برای حصول پایایی مورد نظر نیز کنترل شود.

۲۵. این فهرست بها، بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۲، محاسبه شده است



فصل اول. عملیات تخریب

مقدمه

۱. قیمت ردیف ۰۱۰۱۰۱، به سطوحی که مشمول خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی می‌شوند و مصالح حاصل به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.
۲. در استفاده از ۰۱۰۱۰۱ تعریف یا طبقه‌بندی گیاه‌شناسی مدنظر نبوده و برای هر نوع بوته یا درختچه که شامل ردیف ۰۱۰۱۰۲ 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. فرایند جابجایی درختان شامل برداشت، انتقال، کاشت، نگهداری و تثبیت آن‌ها می‌باشد. ۷۰ درصد بهای کل، پس از عملیات کاشت درخت پرداخت می‌گردد و ۳۰ درصد باقی مانده در پایان مرحله نگهداری و تثبیت (۶ ماه) قابل پرداخت می‌باشد.
۴. بهای واحد عملیات تخریب در این فصل، برای هر ارتفاع، هر عمق، به هر شکل و هر وضع است و به عنوان سختی کار، هزینه جداگانه‌ای به آن تعلق نمی‌گیرد.
۵. مصالح مفیدی که از تخریب حاصل می‌شود، در موارد لزوم باید طبق تشخیص مهندس مشاور، به طور مرتب تفکیک و مجزا از یکدیگر چیده شود و هزینه جداگانه‌ای (به استثنای مواردی که به صراحت مشخص شده) برای دسته‌بندی کردن آنها، پرداخت نخواهد شد.
۶. هزینه جمع‌آوری و بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت در کارگاه و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور لازم باشد مصالح تخریبی از محل انباشت موقت خارج شود، بهای بارگیری و حمل و باراندازی آن طبق ردیف‌های مربوط به حمل، از فصل حمل و نقل، بر اساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۷. در مواردی که طبق دستور کار مهندس مشاور، ساختمانهای خشتی، گلی، آجری، بلوکی و سنگی، با هر نوع سقف (غیر از ساختمان‌های با اسکلت کامل بتنی یا فلزی)، تخریب کلی شوند، بهای آنها بر حسب مورد طبق ردیف‌های ۰۱۰۳۰۱ و ۰۱۰۳۰۲، پرداخت شده و قیمت‌های تفکیکی نمی‌تواند برای تخریب ساختمانهای یاد شده، مورد استفاده قرار گیرند.
۸. بهای ردیف‌های ۰۱۰۳۰۱ و ۰۱۰۳۰۲، بر اساس متر مربع زیربنا در هر طبقه، پرداخت می‌شود و شامل تخریب احتمالی فونداسیون نیز می‌باشد، به عبارت دیگر برای تخریب فونداسیون این نوع ساختمان‌ها پرداخت دیگری صورت نمی‌گیرد.
۹. چنانچه برای تخریب بتن (ردیف‌های شماره ۰۱۰۵۰۱ و ۰۱۰۵۰۲) از ماشین‌آلات سنگین راهسازی نظیر بولدوزر استفاده شود، کسربهایی معادل ۳۰ درصد به ردیف‌های مذکور اعمال خواهد شد.
۱۰. بهای ردیف ۰۱۰۶۰۱، در صورت دستور کار مهندس مشاور، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده، پرداخت می‌شود.
۱۱. منظور از تخریب کلی آسفالت در ردیف ۰۱۰۷۰۱، تخریب تمام آسفالت در مسیر برای تجدید آسفالت است.
۱۲. منظور از تراشیدن آسفالت در ردیف ۰۱۰۹۰۱، تراشیدن تمام یا بخشی از ضخامت آسفالت بدون محدودیت در طول مسیر است.
۱۳. چنانچه بخشی از سازه بتنی مسلح یا غیرمسلح تخریب نشود و توسط ماشین آلان سنگین نظیر بیل مکانیکی تمام سازه تخریب شود ۵۰ درصد بهای ردیف تخریب قابل پرداخت است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	بوته کنی در زمینهای پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن از محل عملیات.	مترمربع	۲'۲۱۰		
۰۱۰۱۰۲	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه کن کردن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی متر باشد، به ازای هر ۵ سانتی متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی متر به تناسب محاسبه می شود) و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۷۹'۷۰۰		
۰۱۰۱۱۱	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی متر باشد به ازای هر ۵ سانتی متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۷۰'۲۰۰		
۰۱۰۱۱۲	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	۳۴۸'۰۰۰		
۰۱۰۱۱۳	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	۱'۱۵۰'۰۰۰		
۰۱۰۱۱۴	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	۱'۸۴۰'۰۰۰		
۰۱۰۱۱۵	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۱۴، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۲۱۸'۰۰۰		
۰۱۰۱۲۱	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۲	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۳	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۶۰ تا ۱۰۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۴	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت بیش از ۱۰۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۰۳۰۱	تخریب کلی ساختمانهای خشتی، گلی و چینه ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۲'۳۵۸'۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۳۰۲	تخریب کلی ساختمان های آجری، سنگی و بلوکی باملاتهای مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۲'۶۷۲'۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	تخریب بنایبهای خشتی یا چینه های گلی (چینه باغی).	مترمکعب	۷۶۵'۵۰۰		
۰۱۰۴۰۲	تخریب بنایبهای آجری و بلوکی که باملات ماسه و سیمان یا باتارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱'۲۸۱'۰۰۰		
۰۱۰۴۰۳	تخریب بنایبهای آجری و بلوکی که باملات گل و آهک یا گچ و خاک و یا ماسه و آهک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱'۱۰۱'۰۰۰		
۰۱۰۴۰۴	تخریب بنایبهای سنگی که باملات ماسه سیمان یا با تارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱'۲۸۱'۰۰۰		
۰۱۰۴۰۵	تخریب بنایبهای سنگی که با ملات گل آهک یا ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱'۱۰۱'۰۰۰		
۰۱۰۴۰۶	تخریب بنایی از سنگ تراش که سنگهای آن سالم از کار درآید و دسته کردن آنها.	مترمکعب	۲'۹۲۴'۰۰۰		
۰۱۰۵۰۱	تخریب انواع بتن غیر مسلح، با هر عیار سیمان چنانچه بخشی از سازه تخریب شود	مترمکعب	۱۲'۰۲۴'۰۰۰		
۰۱۰۵۰۲	تخریب بتن مسلح ، با هر عیار سیمان و بریدن میلگردها چنانچه بخشی از سازه تخریب شود	مترمکعب	۱۸'۴۱۶'۰۰۰		
۰۱۰۶۰۱	تفکیک، دسته بندی و یا چیدن آجرها، بلوکها، سنگها و مصالح مشابه حاصل از تخریب، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده.	مترمکعب	۱'۶۱۵'۰۰۰		
۰۱۰۷۰۱	تخریب هر نوع آسفالت و یا اساس قیری جاده ها و خیابانها به طورکلی، به ضخامت تا ۵ سانتی متر.	مترمربع	۱۶۵'۰۰۰		
۰۱۰۸۰۱	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۷۰۱، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۳۰'۰۰۰		
۰۱۰۹۰۱	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی متر و به طول حداکثر ۵۰ متر.	مترمربع	۲۳۴'۵۰۰		
۰۱۰۹۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۰۱ به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۴۲'۰۰۰		
۰۱۰۹۰۳	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی متر و به طول بیش از ۵۰ متر.	مترمربع	۱۶۷'۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۹۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۰۳ به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۲۹'۴۰۰		



فصل دوم. 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 فصل عملیات خاکی با دست برآورد می‌شود. در صورتی که حجم عملیات خاکی با دست از میزان برآورد شده بیشتر شود، پرداخت حجم مقادیر افزایش یافته با قیمت‌های این فصل، تنها با تأیید کارفرما مجاز می‌باشد.

۲. عملیات خاکبرداری که توسط دج بر انجام می‌شود و همچنین عملیات کوبیدن که توسط وسایل دستی یا غلطکها و وایبراتورهای موتوری دستی (غیر خودرو یا کششی) انجام شود نیز، عملیات خاکی دستی محسوب می‌شود.

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

۴. انواع زمین‌ها به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

۱-۴. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود، به حدی در آن فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.
۲-۴. زمین‌های خاکی، شامل انواع خاک‌ها و آبرفت‌ها می‌باشد و زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آن‌ها به وسیله بیل، کلنگ، دج‌بر و یا سایر وسایل مشابه عملی باشد.

۳-۴. زمین‌های سنگی،

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

۵. طبقه‌بندی زمین پی‌ها، با تأیید مهندس مشاور و طبقه‌بندی زمین در سایر عملیات خاکی، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می‌شود.

۶. در مواردی که در خاکبرداری و پی‌کنی در زمین‌های غیرسنگی یا ریزش‌های سنگی، 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، خاک‌برداری سنگی منظور شده و بهای آن از ردیف‌های مربوط در این فصل، پرداخت می‌شود و در صورت انجام عملیات با ماشین، بهای آن طبق ردیف مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین، قابل پرداخت است.

۷. ابعاد پی کنی برابر ابعاد نقشه منظور می‌شود و بابت اضافه عرض جهت اجرای پی بهای مازاد قابل پرداخت نیست. هزینه پر کردن اطراف پی در ردیف پی کنی منظور شده و بابت پرکردن آن بهای جداگانه پرداخت نمی‌شود.

۸. چنانچه خاک‌برداری و پی‌کنی بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها انجام گیرد، پرکردن مجدد قسمت‌های اضافی، با مصالح با کیفیت قابل قبول مهندس مشاور و در صورت لزوم کوبیدن آن، به‌عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.

۹. در عملیات خاکی در سنگ، پیمانکار ملزم به انجام هر نوع اقدام لازم به منظور تأمین ایمنی و انجام عملیات حفاظتی است و پرداخت اضافی از این بابت صورت نخواهد گرفت.

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

۱۱. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک، به شرح زیر است:



۱۱-۱. در مورد خاک‌های حاصل از هر نوع عملیات خاکی با دست به‌خارج کارگاه یا به‌خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود، هزینه‌های مربوط به افزایش حجم و تورم، در قیمت‌ها منظور شده و پرداخت دیگری از این بابت به‌عمل نخواهد آمد. تمام خاک‌های حاصل از موارد یاد شده، باید در خاکریزها مصرف شود، عدم مصرف این خاک‌ها در خاکریزها، یا حمل آنها به‌خارج کارگاه، در هر مورد از نظر مقدار و محل باراندازی، منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت جلسه‌ی اجرایی است.

۱۱-۲. در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه (داخل یا خارج کارگاه) برای مصرف در خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر حجم اندازه‌های محل مصرف در نظر گرفته می‌شود.

۱۱-۳. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریزها از محلهر نوع عملیات خاکی، 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 جابه‌جا می‌شود، تنها یک بار پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر، برای انباشتن (دپوکردن) و بارگیری مجدد، پرداختی صورت نخواهد گرفت.

۱۳. مراد از عمق درج شده در ردیف، ۰۲۰۳۰۱، فاصله دهانه چاه تا انتهای هر یک از کوره‌هاست. 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 خواهد شد.

۱۴. ردیف‌های حفاری چاه، برای چاه فاضلاب نفوذی در نظر گرفته شده است.

۱۵. در صورت حمل مواد حاصل با وسایل دستی برای مسافتهای بیش از ۱۰۰ متر، ردیف ۰۲۰۶۰۱، قابل پرداخت نخواهد بود.

۱۶. در مواردی که عملیات پی کنی با دست صورت می‌گیرد، بابت تسطیح و رگلاژ سطح خاکبرداری شده، موضوع ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۴، پرداختی صورت نخواهد گرفت.

۱۷. رگلاژ سطوح کانال‌های بتنی آبیاری (ترمیم‌نگ) باید با ماشین صورت گیرد، در موارد خاص چنانچه نیاز به انجام عملیات مذکور با دست باشد، با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما، بهای عملیات طبق ردیف ۰۲۰۷۰۲ پرداخت می‌گردد.

۱۸. در ردیف‌های ۰۲۰۷۰۳ و ۰۲۰۷۰۴، بهای تهیه و حمل آب به هر فاصله منظور شده است.

۱۹. هزینه حفاری محل شمع به هر قطر، با وسایل دستی از ردیف‌های حفر چاه در این فصل استفاده می‌شود.

۲۰. در ردیف ۰۲۰۷۰۵، عملیات مربوط به انتقال موقت مصالح بر روی برم یا محل‌های مشخص شده و سپس ریختن داخل کانال یا محل اجرا (برای هر نوع سطح مقطع)، پخش، تسطیح، و رگلاژ مناسب در نظر گرفته شده و هزینه جداگانه دیگری قابل پرداخت نمی‌باشد.



فصل دوم. عملیات خاکی با دست
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	لجن برداری درپیهها، حمل با زنبه یا چرخ دستی یا وسایل مشابه آن تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آنها.	مترمکعب	۱'۳۳۴'۰۰۰		
۰۲۰۱۰۲	پی کنی در زمین‌های خاکی تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده، به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۹۶۵'۰۰۰		
۰۲۰۱۰۴	پی کنی در زمینهای سنگی تا عمق ۲ متر با هر وسیله و ریختن مواد کنده شده، به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۳'۱۹۸'۰۰۰		
۰۲۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۴، هرگاه عمق پی کنی بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع در عمق ۲ تا ۴ متر یک بار، ۴ تا ۶ متر دوبار، ۶ تا ۸ متر سه بار و به همین ترتیب، برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۵۴۱'۵۰۰		
۰۲۰۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۴، در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آبهای زیرزمینی صورت گرفته باشد و برای آبکشی ضمن اجرای کار، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۱'۲۲۲'۰۰۰		
۰۲۰۳۰۱	حفر میله چاه به قطر تا ۱/۲ متر و کوره و مخزن با مقاطع مورد نیاز در زمین‌های خاکی تا عمق ۲۰ متر از دهانه چاه و حمل خاکهای حاصل تا فاصله ۱۰ متر از دهانه چاه.	مترمکعب	۵'۴۴۹'۰۰۰		
۰۲۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف ۰۲۰۳۰۱، هرگاه عمق چاه بیش از ۲۰ متر از دهانه چاه باشد، برای حجم واقع در ۵ متر اول مازاد بر ۲۰ متر یک بار، برای حجم واقع در ۵ متر دوم مازاد بر ۲۰ متر دو بار، برای حجم واقع در ۵ متر سوم سه بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۷۵۵'۰۰۰		
۰۲۰۵۰۱	ریختن خاکهای حاصل از هر نوع عملیات خاکی به داخل پی ها، کنار ابنیه فنی هیدرولیکی و روی لوله ها، در هر عمق و در لایه های حداکثر ۱۵ سانتی متر و تسطیح لازم.	مترمکعب	۳۱۸'۵۰۰		
۰۲۰۵۰۲	بارگیری مواد حاصل از هر نوع عملیات خاکی، غیر از 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	۱'۳۰۹'۰۰۰		
۰۲۰۶۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۱ و ۰۲۰۵۰۲، برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی (کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۹۳۶'۰۰۰		
۰۲۰۷۰۱	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکبرداری شده با ماشین در محل پی ها و ابنیه فنی هیدرولیکی.	مترمربع	۴۱'۱۰۰		



فصل دوم. عملیات خاکی با دست
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۷۰۲	تسطیح و رگلاژ سطوح کانالهای شبکه آبیاری (تریمینگ) با رواداری طبق مشخصات، که روی آنها پوشش بتنی قرار میگیرد.	مترمربع	۱۴۲'۰۰۰		
۰۲۰۷۰۳	آبپاشی و کوبیدن سطوح خاکبرداری شده یا سطوح زمین طبیعی تا حد تراکم ۹۵ درصد پروکتور استاندارد.	مترمربع	۶۶'۵۰۰		
۰۲۰۷۰۴	آبپاشی و کوبیدن قشرهای خاکریزی در لایه های حداکثر ۱۵ سانتی متر با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد، در هر عمق و ارتفاع.	مترمکعب	۴۷۱'۵۰۰		
۰۲۰۷۰۵	ریختن، پخش و تسطیح مصالح فیلتر دانه بندی شده با رگلاژ مناسب، در محل های تعیین شده.	مترمکعب	۲۹۱'۰۰۰		



فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین

مقدمه

۱. واژگان استفاده شده در این فهرست بها دارای معانی به شرح جدول شماره ۱ است.

جدول شماره ۱- تعاریف واژگان بکار رفته

واژگان	شرح
زمین لجنی	زمین‌هایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.
خاک نباتی	خاک حاوی مواد آلی، ریشه‌های پوسیده گیاهان و درختان و نظایر آن، خاک نباتی محسوب می‌شوند. این خاک‌ها مناسب کشت بوده و برای تحمل بارهای وارده مناسب نیستند.
شاخص مقاومت زمین- شناسی (Geological Strength Index, GSI)	شاخص مقاومت زمین‌شناسی، سیستمی از رده‌بندی سنگ است که بر اساس دو عامل ساختار سنگ و شرایط سطح ناپیوستگی‌ها طبق بند ۳، مقدار آن تعیین می‌شود.
زمین نوع I	شامل انواع خاک‌ها و آبرفت‌ها می‌باشد.
زمین نوع II	به زمین‌های سنگی با $GSI < 20$ اطلاق می‌شود.
زمین نوع III	به زمین‌های سنگی با $20 \leq GSI < 30$ اطلاق می‌شود.
زمین نوع IV	به زمین‌های سنگی با $30 \leq GSI < 40$ اطلاق می‌شود.
زمین نوع V	به زمین‌های سنگی با $40 \leq GSI < 50$ اطلاق می‌شود.
زمین نوع VI	به زمین‌های سنگی با $50 \leq GSI < 60$ اطلاق می‌شود.
زمین نوع VII	به زمین‌های سنگی با $60 \leq GSI$ اطلاق می‌شود.
نقشه چون‌ساخت زمین‌شناسی مهندسی	نقشه‌چون‌ساختی است که مرزهای خاکی و سنگی با GSI‌های متفاوت در آن پیاده شده است.
پی	پی به بخشی از سازه اطلاق می‌شود که بار را از سازه به زمین منتقل می‌کند و بعد از پی‌کنی، در همان محدوده، پی‌ریزی انجام شود.
کانال کنی	عبارت است از یک مجرای مصنوعی خاکی، سنگی، بتنی و ...، که برای انتقال آب، انواع لوله‌های تاسیساتی (از قبیل آب، فاضلاب، نفت، گاز و ...)، انواع کابل‌ها (از قبیل برق، فیبر نوری و ...)، کنده می‌شود.
گود	زمین کنده شده ۴ طرف محصور با دیواره‌های قائم، گود اطلاق می‌شود.

۲. عملیات این فصل، طبق نقشه، مشخصات و دستورکارهای ابلاغی باید اجرا شود. مقادیر عملیات خاکی بر اساس نقشه‌های چون‌ساخت

محاسبه می‌شود. پرداخت وجه بابت مقادیر کار اجراشده مازاد بر نقشه‌های ابلاغی، مجاز نیست.

۳. احجام هر یک از انواع زمین (نوع I تا VII) برای خاکبرداری، کانال‌کنی و گودبرداری به ترتیب زیر محاسبه می‌شود:

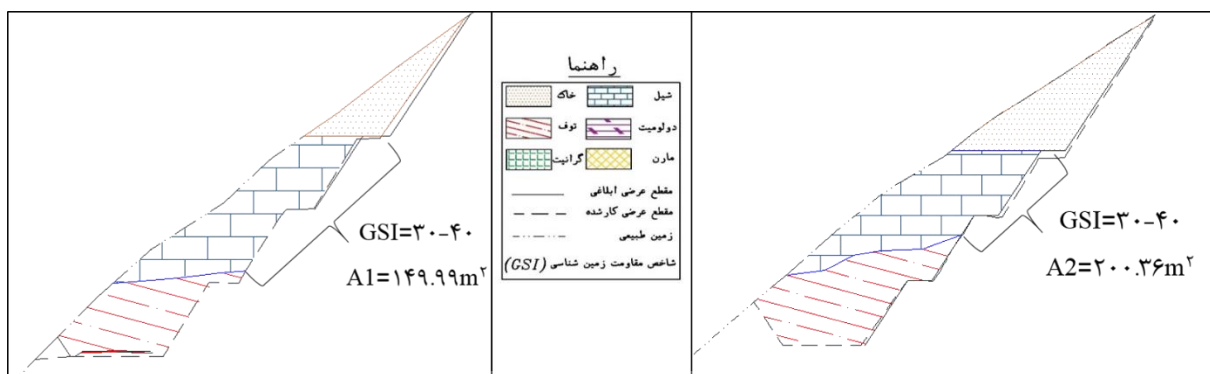
آ. ابتدا نقشه چون ساخت پروفیل‌های عرضی اجرا شده و نقشه‌های ابلاغ شده تهیه می‌شود.

ب. نقشه چون ساخت زمین‌شناسی مهندسی براساس جنس زمین مانند مقطع نمونه شکل شماره ۲ ترسیم می‌شود.



ساختار	شرایط سطح ناپیوستگی	کاهش کیفیت سطح ناپیوستگی			
		بسیار خوب	خوب	متوسط	ضعیف
بکر یا توده‌ای - نمونه‌های سنگ بکر یا سنگ توده‌ای برجا همراه با ناپیوستگی - هایی با فاصله‌داری زیاد	بسیار خوب	90	80	N/A	N/A
بلوکی - توده سنگ صدمه ندیده با قفل - شدگی خوب شامل بلوک‌های مکعبی متشکل از تقاطع سه دسته درزه	خوب	70	60		
بسیار بلوکی - توده سنگ نسبتاً صدمه دیده و قفل شده، با بلوک‌های زاویه‌دار چند وجهی متشکل از چهار دسته درزه یا بیشتر.	متوسط	50	40		
بلوکی اصلصمه دیده / گه‌ای - چین‌خورده با بلوک‌های زاویه‌دار که در اثر تقاطع تعداد زیادی دسته درزه بوجود آمده است.	ضعیف	30	20		
خردشده - توده سنگ شدیداً شکسته شده با قفل‌شدگی ضعیف و حاوی ترکیبی از قطعات زاویه‌دار و گرد	بسیار ضعیف	10			
لایه‌ای / برش‌خورده - غیر بلوکی ناشی از فاصله‌داری کم صفحات برشی یا تورق ضعیف	بسیار ضعیف	N/A	N/A		

شکل ۱- نمودار تعیین GSI



شکل ۱- نحوه نمایش مقادیر GSI بر روی پروفیل عرضی (نمونه نقشه‌چون ساخت زمین‌شناسی مهندسی)



ب) حجم عملیات (خاکبرداری، کانال‌کشی یا گود برداری) در انواع مختلف جنس زمین براساس نقشه چون ساخت زمین‌شناسی مهندسی و به روش منشوری (طبق رابطه زیر) ضمن تنظیم جدول احجام و مقادیر کار محاسبه می‌شود.

$$V = \left(\frac{A1 + A2 + \sqrt{A1 * A2}}{3} \right) L$$

A1: سطح مقطع خاکبرداری مقطع شماره ۱ (m²)

A2: سطح مقطع خاکبرداری مقطع شماره ۲ (m²)

L: فاصله بین دو مقطع (m)

V: حجم (m³)

به عنوان مثال حجم عملیات خاکبرداری در مقاطع عرضی نشان داده شده در شکل شماره ۲ برای خاکبرداری در زمین با GSI بین ۳۰ تا ۴۰ برابر خواهد بود با:

$$V = \left(\frac{149.99 + 200.36 + \sqrt{149.99 * 200.36}}{3} \right) * 5 = 873 \text{ m}^3$$

توجه: چنانچه حاصل جمع احجام خاکبرداری مربوط به هر نوع زمین در یک ترانشه، با حجم کل ترانشه برابر نشود، حجم خاکبرداری مربوط به هر نوع زمین، در نسبت حجم کل ترانشه به مجموع حجم خاکبرداری انواع زمین‌ها ضرب می‌شود.

ت) گواهی انجام اجزای کار مطابق با جدول و در صورت اتمام عملیات، گواهی انجام کار مطابق با جدول ۳ تنظیم می‌شود.

۲-۳. مراحل آ تا ت، توسط پیمانکار و با توجه به روند پیشرفت عملیات خاکی باید تهیه شود. پیمانکار باید نقشه‌های چون‌ساخت زمین‌شناسی مهندسی را به پیوست هر صورت‌وضعیت برای بررسی و تایید، به مهندس مشاور ارائه دهد.

۳-۳. پرداخت هریک از ردیف‌های عملیات خاکی صرفاً بر اساس نوع زمین بوده و وابستگی به روش انجام عملیات از جمله استفاده از ماشین‌آلات (نظیر بیل مکانیکی، بولدوزر با قدرت‌های مختلف، چکش هیدرولیکی) یا استفاده از مواد سوزا ندارد، اما ضروری است که روش اجرای عملیات، مطابق با شرایط پیش بینی شده در پیمان به تایید مهندس مشاور برسد.

۴. برای پرداخت بهای پی کنی جنس زمین تعیین نمی‌شود. برای پی کنی وجه مازاد بابت اضافه عرض مورد نیاز برای پی کنی بابت قالب‌بندی و همچنین پر کردن محل آن با مصالح مناسب و تراکم قابل پرداخت نیست. در پی‌سازی بدون انجام قالب‌بندی، نیز وجه مازاد بر نقشه‌های ابلاغی پرداخت نمی‌شود.

۵. هزینه کندن و پروفیله کردن جوب‌های مندرج در پروفیل‌های خاکبرداری به هر ابعاد و اندازه براساس ردیف‌های خاکبرداری پرداخت می‌شود. تمام هزینه‌های مربوط به رگلاژ و پروفیله کردن سطوح عملیات خاکبرداری در بهای ردیف‌ها منظور شده و پرداخت مازاد صورت نمی‌گیرد.

۶. چنانچه عملیات خاکی بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستورکارها انجام شود، پرکردن مجدد قسمت‌های 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. حجم ریزش برداری‌ها براساس نقشه‌های چون ساخت محل‌های ریزش یافته تعیین می‌شود.

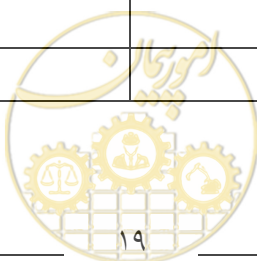


جدول ۲- گواهی انجام اجزای کار (عملیات خاکبرداری، کانال کنی و گودبرداری)

گواهی انجام اجزای کار (عملیات خاکبرداری، کانال کنی و گودبرداری)												
مشخصات کلی		موضوع پیمان:		کارفرما:		مدیر طرح:		مهندس مشاور:		پیمانکار:		
شماره پیمان:		تاریخ پیمان:		بازه گواهی: کیلومتر تا کیلومتر		تاریخ تنظیم گواهی:		شماره گواهی:		تاریخ انجام کار:		
تاریخ انجام کار:		تاریخ تنظیم گواهی:		شماره گواهی:		تاریخ انجام کار:		تاریخ تنظیم گواهی:		شماره گواهی:		
مستندات پیوست: نقشه چون ساخت هندسی در: صفحه <input type="checkbox"/> نقشه چون ساخت زمین شناسی مهندسی در: صفحه <input type="checkbox"/> جدول مقادیر کار در: صفحه <input type="checkbox"/>												
حجم خاکبرداری، کانال کنی یا گودبرداری												
شماره بازه	کیلومتر شروع	کیلومتر پایان	سمت	انواع خاک								
				نوع I	نوع II	نوع III	نوع IV	نوع V	نوع VI	نوع VII		
				GSI<20	20≤GSI<30	30≤GSI<40	40≤GSI<50	50≤GSI<60	60≤GSI			
۱			پیمانکار									
			مشاور									
--			پیمانکار									
			مشاور									
مجموع	-	-	-									
سمت				رئیس کارگاه				مهندس ناظر مقیم				مهندس مشاور
نام و نام خانوادگی												
مهر و امضا												

جدول ۳- گواهی انجام کار (عملیات خاکبرداری، کانال کنی و گودبرداری)

گواهی انجام کار (عملیات خاکبرداری، کانال کنی و گودبرداری)												
مشخصات کلی		موضوع پیمان:		کارفرما:		مدیر طرح:		مهندس مشاور:		پیمانکار:		
شماره پیمان:		تاریخ پیمان:		تاریخ تنظیم گواهی انجام کار:		شماره گواهی انجام کار:		تاریخ انجام کار:		تاریخ تنظیم گواهی:		
تاریخ تنظیم گواهی انجام کار:		تاریخ پیمان:		شماره گواهی انجام کار:		تاریخ انجام کار:		تاریخ تنظیم گواهی:		شماره گواهی:		
مستندات پیوست: نقشه چون ساخت هندسی در: صفحه <input type="checkbox"/> نقشه چون ساخت زمین شناسی مهندسی در: صفحه <input type="checkbox"/> جدول مقادیر کار در: صفحه <input type="checkbox"/>												
حجم خاکبرداری، کانال کنی و گودبرداری (m ³)												
شماره بازه	کیلومتر شروع	کیلومتر پایان	سمت	انواع خاک								
				نوع I	نوع II	نوع III	نوع IV	نوع V	نوع VI	نوع VII		
				GSI<20	20≤GSI<30	30≤GSI<40	40≤GSI<50	50≤GSI<60	60≤GSI			
۱			پیمانکار									
			مشاور									
...			پیمانکار									
			مشاور									
مجموع	-	-	-									
این صورتجلسه بدون ابلاغ کارفرما یا مدیریت طرح، فاقد اعتبار است.												
سمت				رئیس کارگاه				مهندس ناظر مقیم				مهندس مشاور
نام و نام خانوادگی												
مهر و امضا												



۷. حجم عملیات خاکی ناشی از احداث پله‌ها روی شیروانی خاکریزهای موجود و یا سراشیب‌های بستر خاکریز (در مواردی که احتیاج به احداث پله دارد)، در صورت نیاز مطابق با دستور کار ابلاغ شده، محاسبه و پرداخت خواهد شد.
۸. هزینه حمل مصالح و آب مورد نیاز خاکریزی براساس ردیف‌های پیش بینی شده در فصل حمل و نقل محاسبه می‌شود. بهای جداگانه بابت بارگیری و حمل مجدد قابل پرداخت نیست.
۹. پرداخت آیتم پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، پی‌کنی، کانال‌کنی و گودبرداری در محل‌های تعیین شده دپو شده، منوط به تامین پایداری دپو و رعایت کلیه الزامات محل دپو است و در غیر این صورت قابل پرداخت نخواهد بود.
۱۰. در مورد حمل خاک‌های حاصل از عملیات خاکی به‌خارج کارگاه یا به خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود، هزینه‌های مربوط به‌ازدیاد حجم یا تورم، در قیمت‌ها منظور شده است و پرداخت دیگری از این بابت به‌عمل نخواهد آمد. تمام خاک‌های حاصل از موارد یاد شده، باید در خاکریزها مصرف شود، عدم مصرف این خاک‌ها در خاکریزها منوط به تایید و ارایه گزارش از سوی مهندس مشاور و تصویب کارفرما مبنی بر عدم حصول مشخصات فنی مورد نیاز (یا عدم نیاز از نظر مقدار) برای خاک می‌باشد.
- در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه (در 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 برای خاکریزی معمولی یا سنگی، از ردیف پیش بینی شده در این فصل استفاده می‌شود و برای برداشتن خاک رویه نامناسب، پرداختی صورت نمی‌گیرد. برای خاک‌های حاصل از خاکبرداری و کانال‌کنی باید همزمان با تهیه گواهی انجام کار هر ترانشه یا کانال، صورت جلسه طبق جدول شماره ۴ هم تنظیم و همراه با گواهی انجام کار تصویب و ابلاغ شود. همراه با ارائه گواهی انجام اجزای کار، نیز باید جدول شماره ۴ بدون امضای مدیر طرح تنظیم و ملاک عمل قرار گیرد. چنانچه فاصله‌های مندرج در جدول شماره ۴ با فاصله‌های مندرج در جدول مقدمه فصل حمل و نقل مطابقت نداشته باشد. هزینه کار بر مبنای فاصله‌های مندرج در جدول فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۱۱. ردیف‌های ماسه بادی، بر حسب حجم کوبیده شده اندازه‌گیری می‌شوند.
۱۲. در زمین‌های لجنی، بر حسب مورد، نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور تحکیم بسترها، توسط مهندس مشاور پیشنهاد و پس از تصویب کارفرما به به پیمانکار ابلاغ می‌شود. عملیات اجرایی یاد شده، پس از تحکیم بستر با حضور مهندس مشاور و پیمانکار، صورت‌مجلس شده و پس از تأیید کارفرما، ملاک پرداخت قرار می‌گیرد.
۱۳. در محل‌هایی که برای برداشت ماسه بادی، هزینه‌هایی به عنوان عوارض، ارزش قبل از استخراج و مانند آن تعلق می‌گیرد، هنگام تهیه برآورد، بر حسب مورد ردیف ستاره‌دار برای آن منظور می‌شود. در صورت عدم پیش‌بینی این اضافه‌بها، هیچگونه پرداختی علاوه بر ردیف‌های یاد شده، انجام نخواهد شد.
۱۴. احجام پی‌کنی پل‌ها یا آبروها یا سایر مستحقات بر اساس رقوم نقشه و رقوم زمین طبیعی محاسبه و بهای آن از ردیف‌های مربوط پی‌کنی پرداخت می‌شود در پی‌هایی که در داخل گودها ساخته می‌شود، حجم پی‌کنی براساس رقوم کف گود و رقوم زیر پی محاسبه می‌شود. هرگونه اضافه پرداختی از بابت خاکبرداری و آماده سازی اطراف پل‌ها و آبروها و سایر مستحقات مجاز نمی‌باشد. هزینه جداگانه بابت احداث راه دسترسی به محل پل یا آبرو یا دیگر سازه‌ها قابل پرداخت نیست.
- هزینه گودبردای برابر ردیف‌های خاکبرداری پرداخت می‌شود.
۱۵. برداشت خاک‌های نباتی در حد تا ۱۰ سانتی متر طبق دستور کار مهندس مشاور و اضافه بر آن با دستورکار کارفرما انجام می‌شود.
۱۶. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریزها از محل خاکبرداری، پی‌کنی یا کانال‌کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاه‌ترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری که در جدول مقدمه فصل حمل و نقل درج شده است، ملاک محاسبه پرداخت بهای حمل خواهد بود.



۱۷. ردیف‌های حمل درج شده در این فصل، برای خاک‌ها و مواد زاید که به خارج کارگاه حمل می‌شود یا در داخل کارگاه جابه‌جا می‌شود، تنها یک بار پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر، برای انباشتن (دپوکردن)، بارگیری و باراندازی مجدد، پرداختی صورت نخواهد گرفت.

۱۸. ضخامت خاک جانشین در زمین طبیعی کوبیده شده یا در حالتی که خاک نباتی بستر خاکریز تا ۱۵ سانتی‌متر برداشته می‌شود، برای ۸۵ درصد کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی، برابر ۳ سانتی‌متر، برای ۹۰ درصد کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی، برابر ۵ سانتی‌متر و برای ۹۵ درصد کوبیدگی و بیشتر به روش آشتو اصلاحی، برابر ۷ سانتی‌متر، تعیین و اضافه به پروفیل‌های برداشت شده پرداخت می‌شود. مازاد بر اعداد تعیین شده، در هیچ موردی پرداختی صورت نمی‌گیرد. اگر خاک نباتی برداشت شده از بستر خاکریز بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، ۶۰ درصد اندازه‌های پیشگفته محاسبه می‌شود. هرگونه پرداختی از بابت فرو رفتن هر نوع مصالح در بستر خاکریز صورت نمی‌گیرد و پیمانکار موظف است آن را در قیمت پیشنهادی خود منظور کند.

۱۹. بهای تهیه و حمل آب مصرفی، در قیمت‌های عملیات خاکی تا فاصله یک کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف، منظور شده‌است. هرگاه فاصله حمل مازاد بر یک کیلومتر باشد، بهای آن بر مبنای ۱۲۰ لیتر در متر مکعب خاک کوبیده شده (خاک و یا مخلوط خاک و ماسه)، از ردیف پیش بینی شده در فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود. بهای حمل آب مصرفی برای خاکریزی سنگی بر مبنای ۳۰ لیتر، برای ماسه بادی مرطوب بر مبنای ۲۰۰ لیتر، و برای ماسه بادی خشک بر مبنای ۴۰۰ لیتر در متر مکعب حجم کوبیده شده محاسبه می‌شود. برای کوبیدن بستر خاکریزها برای هر مترمربع معادل ۱۵ درصد مترمکعب محاسبه و حمل آب بر آن اساس پرداخت می‌شود. برای مصرف ماسه بادی در قشر اول، در زمین‌های لجنی و آبدار که نیاز به آب نمی‌باشد، حمل آب پرداخت نمی‌شود.

۲۰. بهای ردیف ترمیم و تسطیح راه‌های انحرافی، برای دو بار ترمیم و تسطیح در هر ماه محاسبه شده است و با دستورکار مهندس مشاور و تنظیم گواهی انجام کار پرداخت می‌شود.

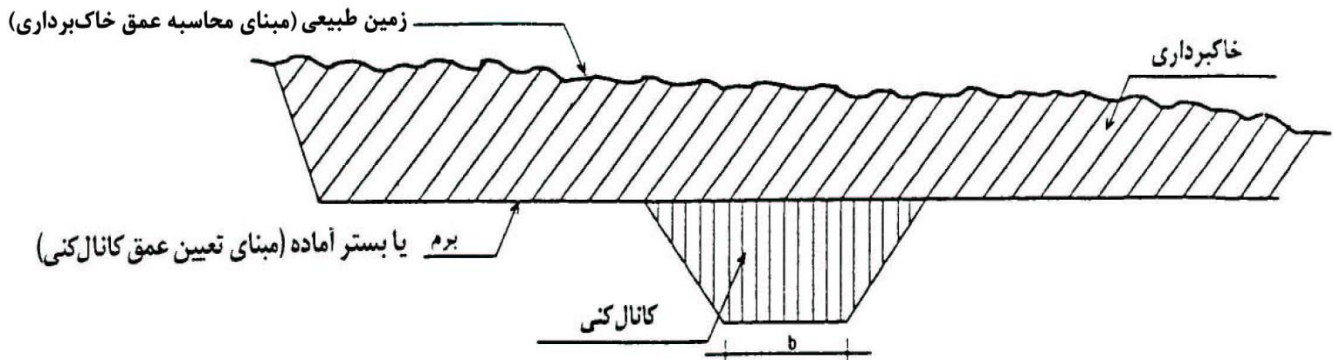
جدول ۴- صورت جلسه حمل به محل مصرف یا محل دپو مصالح حاصل از عملیات خاکبرداری، کانال‌کشی و گودبرداری

صورت جلسه حمل به محل مصرف یا محل دپو مصالح حاصل از عملیات خاکبرداری، کانال‌کشی و گودبرداری							
مشخصات کلی	موضوع پیمان:		کارفرما:		مدیر طرح:		مهندس مشاور:
	شماره پیمان:		تاریخ پیمان:		تاریخ انجام کار:		تاریخ صورت جلسه:
مقادیر کمی	شماره بازه	کیلومتر شروع	کیلومتر پایان	حجم بر اساس نقشه ابلاغی (m ³)	حجم کار شده		دلایل عدم استفاده در خاکریزی یا سنگریزی
					حجم به محل مصرف		
					حجم مصرفی (m ³)	موقعیت مصرف	
					حجم دپو (m ³)	حجم دپو	
تایید کنندگان	سمت		رئیس کارگاه		مهندس ناظر مقیم		مهندس مشاور
	نام و نام خانوادگی						
	مهر و امضا						

۲۱. منظور از عمق خاکبرداری کانال‌ها یا زهکش‌ها در ردیف‌های مربوط، بر حسب مورد، اختلاف تراز زمین طبیعی، بستر آماده شده (یا برم) در محور کانال، طبق شکل‌های درج شده در این فصل، نسبت به رقوم کف کانال می‌باشد. در مورد کانال‌ها و یا زهکش‌هایی که



مقطع آنها تماماً در خاکبرداری قرار می‌گیرد (شکل ۳-۱)، مهندس مشاور باید نحوه تفکیک و استفاده از ردیف‌های این فصل را تعیین و در مشخصات فنی خصوصی محدوده خاکبرداری را مشخص کند.



شکل ۳-۱. مقطع عرضی کانال یا زهکش در خاکبرداری کامل (Full Cut)

۲۲. بهای حفر کانال‌های ۷ شکل کوچک (سطح مقطع کمتر از ۱ مترمربع)، طبق ردیف‌های کانال‌کنی با عرض کف تا ۴ متر، پرداخت می‌شود.

۲۳. هنگام اجرای تسطیح اراضی، در صورتی که عمق عملیات خاکبرداری (Cut) کمتر از ارتفاع خاک نباتی باشد، اجرای عملیات تسطیح، طبق نقشه‌های اجرایی انجام خواهد شد ولی در حالتی که عمق خاکبرداری بیشتر از ارتفاع خاک نباتی باشد، پیمانکار باید ابتدا با پیشنهاد مهندس مشاور و تأیید کارفرما، مبادرت به جمع‌آوری تمام یا قسمتی از خاک نباتی و دپوی آن در محل‌های مشخص نموده و پس از انجام عملیات تسطیح، نسبت به پخش خاک‌های نباتی طبق رقوم تعیین شده، اقدام نماید. بهای برداشت خاک نباتی و حمل به محل‌های دپو، بارگیری، حمل و پخش مجدد، طبق ردیف‌های مربوط در این فصل، محاسبه خواهد شد.

۲۴. انجام عملیات خاکی برای پرکردن مسیل‌ها، زهکش‌های طبیعی، نهرها، فاروها و آب شستگی‌ها، باید قبل از شروع عملیات تسطیح، با مصالح موردنظر و طبق دستورکار مهندس مشاور صورت‌گیرد. بهای عملیات با استفاده از ردیف‌های مربوط در این فصل، جداگانه پرداخت می‌شود.

۲۵. عملیات تسطیح اراضی، شامل ریشه‌کنی بوته‌ها و تمیز کردن سطح قطعه از سنگ‌های متفرق و حمل آنها به نقاط مشخص خارج از قطعه، نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌بندی ۴۰×۴۰ متری، به دفعات مورد نیاز، خاکبرداری (Cut) از محل‌های مشخص شده و حمل به نقاط خاکریزی (Fill)، به هر فاصله، پخش و رگلاژ (Leveling)، طبق نقشه و مشخصات، می‌باشد.

۲۶. علف‌کنی یا علف‌بری کانال‌ها و زهکشها با هر نوع وسیله مکانیکی، باید طبق دستور کار مهندس مشاور انجام شود و پرداخت آن بر اساس گواهی انجام کار صورت‌گیرد.

۲۷. در صورتی که عملیات کانال‌کنی در لجن انجام گیرد، بهای آن از ردیف لجن برداری پرداخت می‌شود.

۲۸. منظور از خاک‌های ریزدانه، خاک‌هایی است که درصد عبور آنها از الک نمره ۲۰۰، بیش از ۵۰ درصد باشد.

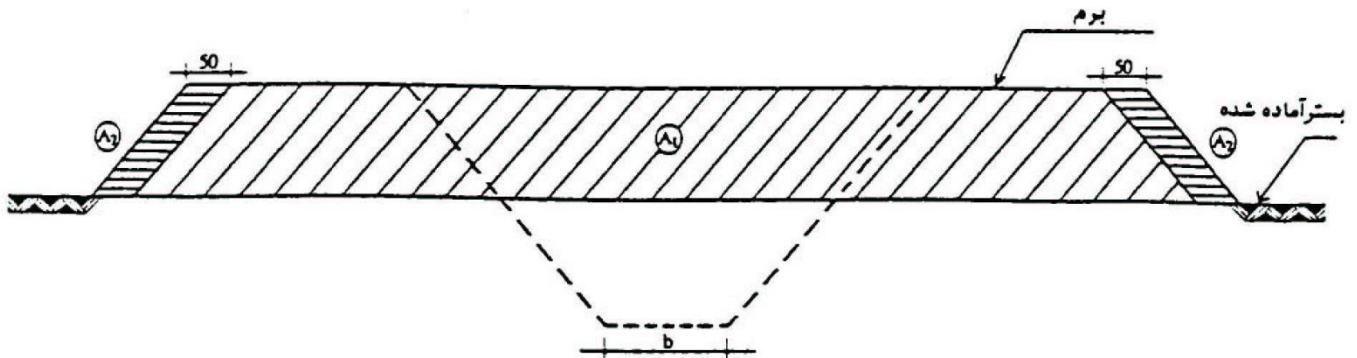
۲۹. نحوه محاسبه عملیات خاکی در کانال‌های مختلف، طبق شکل‌ها و مندرجات زیر، صورت می‌گیرد: منظور از b (عرض کف)، برای کانال‌های پوشش شده، عرض کف پوشش شده، و برای مقاطع خاکی عرض کف تمام شده می‌باشد.

$$b \leq 1/20 \text{ متر}$$



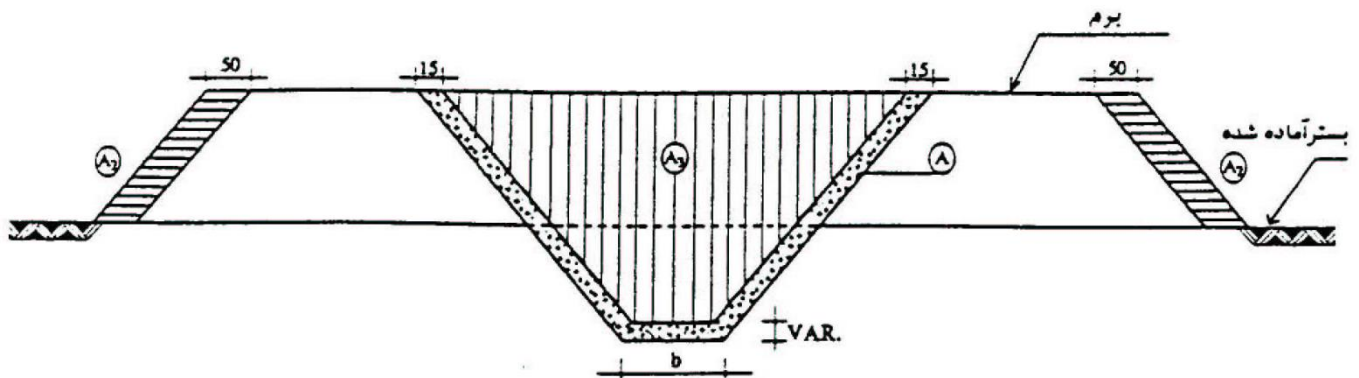
۲۹-۱-۱. حجم خاکریزی : در این حالت خاکریزی داخل کانال، همراه با برمه‌های طرفین آن و خاکریزی اضافی به عرض تا ۵۰ سانتی‌متر (Over Built)، در یک مرحله انجام می‌شود. مبنای محاسبه حجم خاکریزی برای واحد طول کانال، سطح $A_1 + 2A_2$ خواهد بود (شکل ۲-۳).

A_2 حجمی از خاکریز است که بعداً برای رگلاژ شیروانی خاکریز، باید خاکبرداری گردد و با پرداخت بهای خاکبرداری مذکور، بهای ردیف ۰۳۲۰۰۲ پرداخت نمی‌شود.



شکل ۲-۳. شمای مقطع خاکریزی

۲۹-۱-۲. حجم خاکبرداری : مبنای محاسبه حجم خاکبرداری برای واحد طول کانال، سطح $2A_2 + A_3$ است (شکل ۳-۳)، که بر اساس ردیف‌های کانال‌کشی محاسبه می‌شود.



شکل ۳-۳. شمای مقطع خاکبرداری

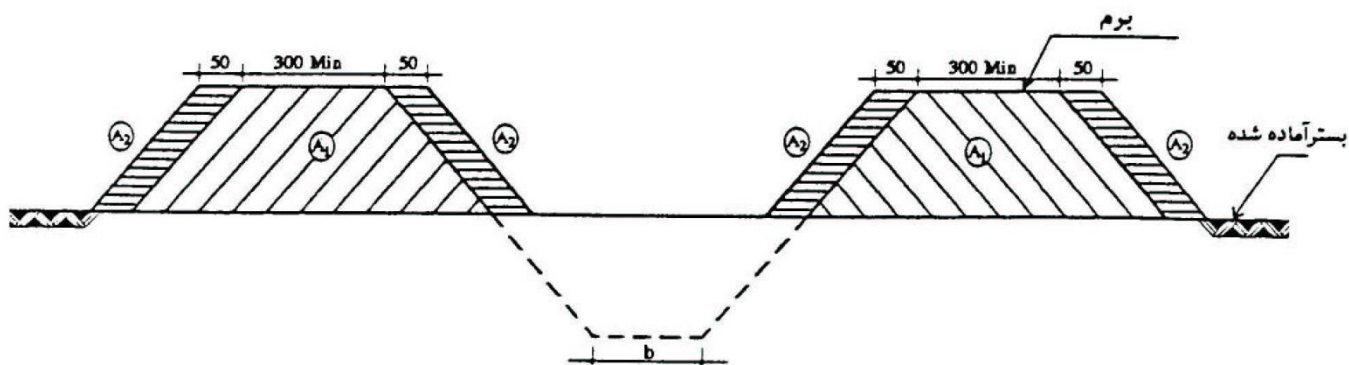
توضیح (۱) A عبارتست از سطوحی که به منظور اجرای تریمنینگ یا شیب‌زنی، با ماشین مخصوص تریمر یا وسایل مشابه خاکبرداری می‌شود و بهای آن براساس سطح نهایی رگلاژ شده، طبق ردیف ۰۳۲۰۰۱ پرداخت می‌شود (شکل ۳-۳).

توضیح (۲) خاکهای حاصل از خاکبرداری، به مصرف خاکریزی جسم کانال نمی‌رسد و طبق نظر مهندس مشاور و در صورت مناسب بودن، به مصرفهای دیگر خواهد رسید که در آن صورت، بهایی برای تهیه خاک پرداخت نخواهد شد.

توضیح ۳) با پرداخت بهای خاکبرداری طرفین (سطوح A_2) به منظور رگلاژ، بهای دیگری پرداخت نمی‌شود.

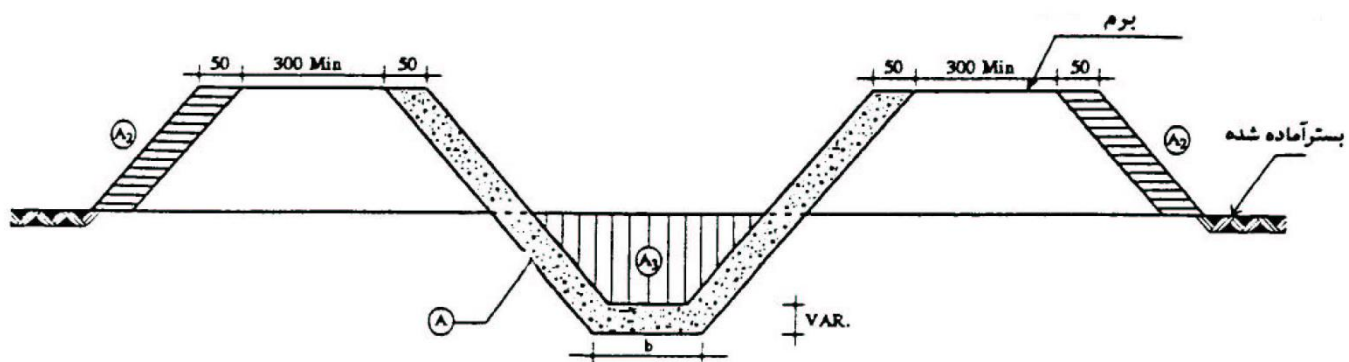
$$b > 1/20 \text{ متر} \quad 2-29$$

۱-۲-۲۹. حجم خاکریزی: در این حالت خاکریزی برمهای طرفین کانال، همراه با خاکریزی اضافی به عرض تا ۵۰ سانتی‌متر، به طور جداگانه انجام می‌شود. مبنای محاسبه حجم خاکریزی برای واحد طول کانال، معادل سطح $2(A_1 + 2A_2)$ است (شکل ۳-۴).



شکل ۳-۴. شمای مقطع خاکریزی

۲-۲-۲۹. حجم خاکبرداری: مبنای محاسبه حجم خاکبرداری برای واحد طول کانال، سطح $2A_2 + A_3$ است (شکل ۳-۵). که بر اساس ردیف‌های کانال‌کنی محاسبه می‌شود.



شکل ۳-۵. شمای مقطع خاکبرداری

توضیح ۱) عبارتست از سطوحی که به منظور اجرای ترمیم یا شیب‌زنی، با ماشین مخصوص تریمر یا وسایل مشابه خاکبرداری می‌شود و بهای آن براساس سطح نهایی رگلاژ شده، طبق ردیف ۰۳۲۰۰۱ پرداخت می‌شود (شکل ۳-۵).

توضیح ۲) خاکهای حاصل از خاکبرداری، به مصرف خاکریزی جسم کانال نمی‌رسد و طبق نظر مهندس مشاور و در صورت مناسب بودن، به مصرف‌های دیگر خواهد رسید که در آن صورت، بهایی برای تهیه خاک پرداخت نخواهد شد.

توضیح ۳) با پرداخت بهای خاکبرداری طرفین (سطوح A_2) به منظور رگلاژ، بهای دیگری پرداخت نمی‌شود.



۳۰-۱. ردیف ۰۳۲۴۰۱ مربوط به لایروبی کانال‌ها و زهکش‌ها به هر عرض و ارتفاع بوده و در آن حمل مواد لایروبی شده تا فاصله ۵۰ متر ملحوظ شده است.

۳۰-۲. با پرداخت ردیف ۰۳۲۴۰۱ بابت لایروبی، دیگر لجن برداری موضوعیت نمی‌یابد.

۳۰-۱. ردیف شماره ۰۳۲۵۰۱ مربوط به عملیات تسطیح در داخل کرت‌ها یا قطعات شالیزاری بوده و شامل تمام عملیات خاکی (اعم از جابه‌جایی، حمل، پخش و نظایر آن) تا حصول شرایط اجرای عملیات آب‌تخت در داخل کرت یا قطعه مورد نظر می‌باشد.

۳۰-۲. ردیف ۰۳۲۵۰۲ مربوط به عملیات آماده‌سازی بدون شیب کرت یا قطعات شالیزاری، اعم از شخم‌زنی، شیارزنی (به عمق حدود ۱۰ سانتی‌متر) و گل‌آب‌کرت‌ها (با عمق آب ۳ تا ۵ سانتی‌متر) می‌باشد.



فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۷۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های خاکریزی، در صورتی که خاکهای مورد مصرف در قشرهای خاکریزی، ریز دانه باشد.	مترمکعب	۳۴۶۰۰		
۰۳۲۰۰۱	خاکبرداری، رگلاژ و تنظیم کف و شیروانیهای طرفین داخل کانال (تریمینگ) به وسیله ماشین مخصوص تریمر یا هر وسیله دیگر، در زمین‌های غیر سنگی به منظور آماده نمودن بستر پوشش بتنی کانال (لاینینگ).	مترمربع	۲۱۴۵۰۰		
۰۳۲۰۰۲	رگلاژ کف و شیروانی داخلی زهکشهای روباز یا سایرکانالها و یا شیب زنی و رگلاژ بدنه خارجی خاکریزها.	مترمربع	۱۲۵۵۰۰		
۰۳۲۱۰۱	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری تا ۴۰۰ متر مکعب در هکتار باشد و نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۳۷۶۵۰۰		
۰۳۲۱۰۲	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری بیش از ۴۰۰ مترمکعب و تا ۷۰۰ مترمکعب در هکتار باشد و نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۳۱۲۰۰۰		
۰۳۲۱۰۳	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری بیش از ۷۰۰ مترمکعب در هکتار باشد و نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۲۷۰۰۰۰		
۰۳۲۱۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های عملیات تسطیح اراضی (۰۳۲۱۰۱) تا (۰۳۲۱۰۳)، وقتی که عملیات تسطیح با استفاده از دستگاه هوشمند لیزری (با حداکثر خطای یک سانتی‌متر در فاصله ۵۰۰ متر) انجام شود.	مترمکعب	۳۸۷۰۰		
۰۳۲۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های تسطیح، (۰۳۲۱۰۱) تا (۰۳۲۱۰۳) وقتی که نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۳۰×۳۰ متری انجام شود.	هکتار	۱۰'۶۵۲'۰۰۰		
۰۳۲۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های تسطیح، (۰۳۲۱۰۱) تا (۰۳۲۱۰۳) وقتی که نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۲۰×۲۰ متری انجام شود.	هکتار	۳۱'۴۱۲'۰۰۰		
۰۳۲۳۰۱	علف‌کشی یا علف‌بری کانالها و زهکشها با هر نوع وسیله مکانیکی، به‌ازای سطح پوشیده شده از علف.	مترمربع	۲۹۳۰۰		
۰۳۲۴۰۱	لایروبی کانالها و زهکشها.	مترمکعب	۲۱۸'۵۰۰		
۰۳۲۵۰۱	تسطیح داخل کرت‌های شالیزاری.	مترمکعب	۱۸۷'۵۰۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۲۵۰۲	آماده‌سازی کرت‌های شالیزاری به منظور کاشت و گل‌آب کرت برای نشاء شالی.	هکتار	۴۰'۸۵۶'۰۰۰		
۰۳۴۱۰۱	شخم‌زدن هر نوع زمین با هر وسیله مکانیکی، به عمق تا ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۵'۰۶۰		
۰۳۴۲۰۱	لجن‌برداری با هر وسیله مکانیکی و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۳۷۸'۵۰۰		
۰۳۴۳۰۱	برداشت خاک نباتی با هر وسیله مکانیکی و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۶۲'۵۰۰		
۰۳۴۳۰۲	پخش خاک‌های نباتی ریسه شده، تنظیم و رگلاژ آن در محل‌های مورد نظر.	مترمربع	۳۵'۰۰۰		
۰۳۴۴۰۱	خاکبرداری در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱۶۹'۵۰۰		
۰۳۴۴۰۲	خاکبرداری در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۳۲۴'۵۰۰		
۰۳۴۴۰۳	خاکبرداری در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۴۳۳'۵۰۰		
۰۳۴۴۰۴	خاکبرداری در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۵۴۱'۵۰۰		
۰۳۴۴۰۵	خاکبرداری در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۶۴۹'۰۰۰		
۰۳۴۴۰۶	خاکبرداری در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۷۵۷'۰۰۰		
۰۳۴۴۰۷	خاکبرداری در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۹۷۸'۵۰۰		
۰۳۴۵۰۱	پی‌کنی در هر نوع زمین (زمین نوع I تا نوع VII) و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۸۱۷'۰۰۰		
۰۳۴۶۰۱	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۳۰۸'۰۰۰		
۰۳۴۶۰۲	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۵۳۹'۰۰۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۴۶۰۳	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱'۰۷۸'۰۰۰		
۰۳۴۶۰۴	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱'۶۳۳'۰۰۰		
۰۳۴۶۰۵	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۲'۱۲۲'۰۰۰		
۰۳۴۶۰۶	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع VI و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۲'۷۴۲'۰۰۰		
۰۳۴۶۰۷	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۲'۸۵۰'۰۰۰		
۰۳۴۶۱۱	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱۹۹'۰۰۰		
۰۳۴۶۱۲	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۳۸۰'۵۰۰		
۰۳۴۶۱۳	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۵۰۷'۵۰۰		
۰۳۴۶۱۴	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۶۳۴'۵۰۰		
۰۳۴۶۱۵	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۷۶۱'۵۰۰		
۰۳۴۶۱۶	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع VI و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۸۸۸'۰۰۰		



فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۴۶۱۷	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱'۱۸۶'۰۰۰		
۰۳۴۸۰۱	برداشت و بارگیری مواد ناشی از ریزش هر نوع زمین (ریزش برداری)، حمل آن تا فاصله یک کیلومتر از مرکز ثقل برداشت و ریختن در خاکریزها با توده‌کردن.	مترمکعب	۱۹۲'۰۰۰		
۰۳۴۹۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده و تخلیه آن (صرفاً برای یک بار).	مترمکعب	۱۹۶'۰۰۰		
۰۳۵۰۰۱	پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، پی‌کشی، کانال‌کشی و گودبرداری، که در محل‌های تعیین شده دپو شده باشند با هر ضخامت.	مترمکعب	۲۴'۶۰۰		
۰۳۵۱۰۱	خاکبرداری از قرضه در هر نوع زمین جهت مصرف در خاکریزی (خاکی و سنگی) بارگیری، حمل تا یک کیلومتر و باراندازی.	مترمکعب	۵۳۸'۰۰۰		
۰۳۵۲۰۱	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آنها با تراکم کمتر از ۹۵ درصد به هر روش، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۱۶'۵۰۰		
۰۳۵۲۰۲	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آنها با تراکم ۹۵ تا ۱۰۰ درصد به هر روش، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۱۸'۳۰۰		
۰۳۵۲۰۳	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آنها با تراکم ۱۰۰ درصد به هر روش، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۲۹'۱۰۰		
۰۳۵۳۰۱	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با تراکم کمتر از ۹۵ درصد به هر ضخامت مطابق با مشخصات.	مترمکعب	۲۱۱'۵۰۰		
۰۳۵۳۰۲	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با تراکم ۹۵ تا ۱۰۰ درصد به هر ضخامت مطابق با مشخصات.	مترمکعب	۲۷۰'۰۰۰		
۰۳۵۳۰۳	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با تراکم ۱۰۰ درصد به هر ضخامت مطابق با مشخصات.	مترمکعب	۳۱۷'۰۰۰		
۰۳۵۳۰۴	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل‌کردن، و کوبیدن قشرهای خاکریزی سنگی، به هر ضخامت مطابق با مشخصات فنی کار با انجام آزمایش بارگذاری صفحه.	مترمکعب	۸۸'۱۰۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۵۴۰۱	اختلاط دو یا چند نوع مصالح.	مترمکعب	۵۱'۴۰۰		
۰۳۵۵۰۱	تهیه، بارگیری، حمل تا یک کیلومتر، پخش، تسطیح و اجرای مصالح زهکشی طبق مشخصات.	مترمکعب	۱'۱۴۶'۰۰۰		
۰۳۵۶۰۱	تهیه ماسه بادی، بارگیری، حمل تا یک کیلومتر، باراندازی در محل مصرف و اجرای آن	مترمکعب	۶۴۵'۵۰۰		
۰۳۵۷۰۱	ترمیم و تسطیح راه‌های انحرافی.	کیلومتر-ماه	۳۱'۱۶۷'۰۰۰		



فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ

مقدمه

۱. در قیمت‌های واحد ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه تمام مصالح، مانند سنگ، ماسه، سیمان، آب و بارگیری و حمل تا فاصله ۱ کیلومتر (به استثنای حمل سیمان) از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده است، ولی در مورد سیمان، هزینه حمل از محل تهیه تا ۳۰ کیلومتر منظور شده است. هرگاه فاصله حمل مصالح یاد شده از ۱ کیلومتر تجاوز کند، هزینه حمل اضافی بر حسب مورد، از ردیف‌های فصل حمل و نقل، برای هر یک از اجزای تشکیل دهنده، به ازای متر مکعب کیلومتر پرداخت می‌شود. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر سیمان نیز از محل تهیه تا مرکز ثقل کارگاه، بر اساس ردیف‌های درج شده در فصل حمل و نقل، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۲. ردیف‌های نامسازی و اضافه‌بهای نامسازی دیوارهای سنگی، تنها به سطحی از دیوار تعلق می‌گیرد که به صورت نما چیده شده باشد.
۳. در عملیات بنایی سنگی نمادار، حجم بنایی سنگی، با محسوب نمودن سنگهای نما، از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود و ردیف‌های اضافه‌بهای نامسازی سنگی نیز، بر حسب مورد، جداگانه پرداخت می‌شود.
۴. بهای ردیف‌های ۰۴۰۵۰۱ و ۰۴۰۵۰۲، به ترتیب مربوط به سنگ سرتراش و نیم‌تراش است که در تمام حجم بنایی انجام شود. با پرداخت قیمت‌های ردیف‌های یاد شده، اضافه‌بهای نامسازی در این موارد، پرداخت نخواهد شد.
- ۵-۱. در محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر آب برای هر نوع عملیات بنایی و آب‌پاشیهای بعدی، حجم آب مصرفی، معادل ۱۰۰ لیتر برای هر ۱ متر مکعب عملیات بنایی در نظر گرفته می‌شود.
- ۵-۲. در محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر آب برای مصرف در ردیف ۰۴۰۸۰۱ معادل ۵۰ لیتر در هر متر مکعب فیلتر در نظر گرفته شود.
۶. اضافه‌بهای ردیف ۰۴۰۶۰۱، شامل بهای چوب‌بست پل‌های قوسی با دهانه ۱۰ متر و کمتر نیز می‌باشد.
۷. با پرداخت ردیف ۰۴۰۶۰۱، ردیف ۰۴۰۶۰۲ پرداخت نمی‌شود.
۸. در ردیف ۰۴۰۶۰۲، هزینه تراش نمای سنگ به صورت منحنی پیش‌بینی نشده است.
۹. بهای ردیف ۰۴۰۷۰۱، بر حسب سطح مقطع یک وجه درز محاسبه می‌شود.
۱۰. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان یا آهک نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۶:۱ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در متر مکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.
۱۱. در صورتی که برای سنگ ریزی و خشکه چینی با سنگ لاشه از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوه بری ترانشه واقع در مسیر استفاده شود، بهای ردیف‌های ۰۴۰۱۰۲ و ۰۴۰۱۰۴، با اعمال ضریب ۵۰٪ مورد عمل قرار می‌گیرد.
۱۲. در صورتی که برای اجرای تور سنگ (گابیون) با سنگ لاشه، از سنگ لاشه حاصل از کوه بری واقع در مسیر استفاده شود بهای ردیف ۰۴۰۱۰۶، با اعمال ضریب ۹۰٪ مورد عمل قرار می‌گیرد.
۱۳. ردیف‌های ۰۴۰۱۰۳ و ۰۴۰۱۰۴ هر نوع خشکه‌چینی نظیر بلوکاز را شامل می‌شود.
۱۴. اضافه‌بهای ردیف شماره ۰۴۰۴۰۱، به ردیف شماره ۰۴۰۱۰۷ تعلق نمی‌گیرد.
۱۵. چنانچه عملیات خشکه‌چینی موضوع ردیف‌های شماره ۰۴۰۱۰۳ و ۰۴۰۱۰۴ و عملیات اجرای فیلتر موضوع ردیف شماره ۰۴۰۸۰۱ پایین‌تر از تراز آب زیرزمینی انجام شود، و تخلیه آب با پمپ در حین اجرای عملیات، الزامی باشد، با دستور کار مهندس مشاور و تنظیم صورتجلسه مربوط، اضافه‌بهای ردیف شماره ۰۴۰۶۰۴ با ضریب ۵۰٪ منظور می‌گردد.



فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	سنگریزی پشت دیوارها و ابنیه فنی هیدرولیکی (درناژ) با قلوه سنگ.	مترمکعب	۱'۲۱۹'۰۰۰		
۰۴۰۱۰۲	سنگریزی پشت دیوارها و ابنیه فنی هیدرولیکی (درناژ) با سنگ لاشه.	مترمکعب	۲'۹۵۶'۰۰۰		
۰۴۰۱۰۳	خشکه چینی با قلوه سنگ.	مترمکعب	۱'۸۵۱'۰۰۰		
۰۴۰۱۰۴	خشکه چینی با سنگ لاشه.	مترمکعب	۳'۳۲۷'۰۰۰		
۰۴۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه ۱۳ (کیلوگرم در مترمکعب) و قلوه سنگ.	مترمکعب	۷'۵۲۰'۰۰۰		
۰۴۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه ۱۳ (کیلوگرم در مترمکعب) و سنگ لاشه.	مترمکعب	۹'۴۳۵'۰۰۰		
۰۴۰۱۰۷	تهیه مصالح از سنگ کوهی و اجرای پوشش خشکه چینی ریپ رپ.	مترمکعب	۴'۷۳۸'۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	اضافه بها به ردیف های ۰۴۰۱۰۵ و ۰۴۰۱۰۶، به ازای هر کیلوگرم اضافه وزن مصرفی توری سیمی گالوانیزه در ۱ مترمکعب تور سنگ.	کیلوگرم	۳۵۶'۵۰۰		
۰۴۰۳۰۱	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۵ در پی.	مترمکعب	۸'۰۸۶'۰۰۰		
۰۴۰۳۰۲	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۴ در پی.	مترمکعب	۸'۲۹۸'۰۰۰		
۰۴۰۳۰۳	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۳ در پی.	مترمکعب	۸'۵۷۲'۰۰۰		
۰۴۰۳۰۴	تهیه و اجرای سنگ قلوه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۷'۲۲۳'۰۰۰		
۰۴۰۳۰۵	تهیه و اجرای سنگ لاشه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۸'۲۲۳'۰۰۰		
۰۴۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف های خشکه چینی یا بنایی با سنگ لاشه، برای سطوح شیب دار در شیروانی ها.	مترمربع	۱۹۷'۵۰۰		
۰۴۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف های بنایی با سنگ لاشه در پی، برای بنایی در دیوار.	مترمکعب	۲'۲۱۴'۰۰۰		
۰۴۰۴۰۳	اضافه بها به ردیف های بنایی با سنگ لاشه، بابت ناماسازی با سنگ لاشه موزاییکی.	مترمربع	۸۹۹'۵۰۰		
۰۴۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف های بنایی با سنگ لاشه، بابت ناماسازی با سنگ بادبر، با ارتفاع مساوی در هر رگ.	مترمربع	۲'۰۵۸'۰۰۰		
۰۴۰۴۰۵	اضافه بها به ردیف های بنایی با سنگ لاشه، بابت ناماسازی با سنگ سرتراش.	مترمربع	۳'۰۶۶'۰۰۰		



فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۵۰۱	بنایی باسنگ سر تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمکعب	۱۷'۴۳۸'۰۰۰		
۰۴۰۵۰۲	بنایی با سنگ نیم تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمکعب	۱۸'۵۱۵'۰۰۰		
۰۴۰۶۰۱	اضافه بها برای بنایی در طاق پلهای قوسی شکل.	مترمکعب	۱'۴۰۲'۰۰۰		
۰۴۰۶۰۲	اضافه بها به عملیات بنایی سنگی خارج از پی، در صورتی که بنایی در انحنا انجام شود.	مترمکعب	۱'۳۰۳'۰۰۰		
۰۴۰۶۰۳	اضافه بها برای هر نوع بنایی سنگی که در ارتفاع بیش از ۵ متر از تراز زمین طبیعی انجام شود. این اضافه بها برای حجم بنایی واقع در ارتفاع ۵ تا ۱۰ متر یک بار، برای حجم بنایی واقع در ۱۰ تا ۱۵ متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاعهای بیشتر پرداخت می شود.	مترمکعب	۱'۱۹۶'۰۰۰		
۰۴۰۶۰۴	اضافه بها به بناییهای سنگی، هرگاه عملیات بنایی پایین تر از تراز آب زیرزمینی انجام شود و تخلیه آب با پمپ در حین اجرای عملیات، الزامی باشد.	مترمکعب	۱'۰۳۷'۰۰۰		
۰۴۰۶۰۵	اضافه بهای کارهای بنایی باسنگ، برای هر نوع ابنیه فنی هیدرولیکی که حجم عملیات بنایی هریک از آنها برابر یا کمتر از ۶ مترمکعب باشد.	مترمکعب	۱'۶۵۹'۰۰۰		
۰۴۰۶۰۶	کسربها به ردیف های بنایی سنگی، در صورتی که از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوه بری ترانسه های واقع در مسیر استفاده شود.	مترمکعب	۱'۸۱۵'۰۰۰-		
۰۴۰۷۰۱	تعبیه درز انقطاع در بناییهای سنگی، با تمام عملیات لازم و به هر شکل.	مترمربع	۱'۲۰۹'۰۰۰		
۰۴۰۸۰۱	تهیه و حمل مصالح قشرفیلتر دانه بندی شده برای مصرف در ترانسه زهکشها و یا زیر پوشش کانالها و ابنیه فنی هیدرولیکی.	مترمکعب	۲'۲۵۵'۰۰۰		



فصل پنجم. اندود و بندکشی

مقدمه

۱. برای زخمی کردن سطوح (غیر از سطوح بتنی و بتن مسلح) به منظور اندودکاری روی آنها، وجه اضافه‌ای پرداخت نمی‌شود.
۲. در بندکشیها، سطح نهایی که بندکشی می‌شود، اندازه‌گیری خواهد شد و سطح سوراخهایی که هر کدام از ۰/۱ متر مربع کمتر باشد، از سطح بندکشی کسر نخواهد شد.
۳. در بندکشیها، تمیز کردن سطح زیر کار و درآوردن ملات اضافی و همچنین آب‌پاشی، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است و از این بابت هزینه اضافه‌ای پرداخت نمی‌شود.
۴. مبنای محاسبه ارتفاع، متوسط تراز زمین طبیعی پای کار در نظر گرفته می‌شود.
۵. در ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه و حمل مصالح به هر فاصله تا محل مصرف در نظر گرفته شده است و هزینه جداگانه‌ای پرداخت نمی‌شود.
۶. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۳:۱ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۳ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در متر مکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۱ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۶۲۹'۵۰۰		
۰۵۰۱۰۲	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۲ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۸۲۷'۵۰۰		
۰۵۰۱۰۳	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۳ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۹۹۴'۵۰۰		
۰۵۰۱۰۴	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۵ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۱'۴۸۴'۰۰۰		
۰۵۰۲۰۱	بندکشی نمای سنگی با سنگ لاشه موزاییک با ملات ماسه سیمان ۱:۳ در سطوح افقی، قائم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر.	مترمربع	۴۹۹'۰۰۰		
۰۵۰۲۰۲	بندکشی نمای سنگی بادبر، سرتراش، نیم تراش با ملات ماسه سیمان ۱:۳ در سطوح افقی، قائم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر.	مترمربع	۳۴۱'۰۰۰		
۰۵۰۳۰۱	اضافه بهای بندکشی در دیوارهای سنگی از هر نوع، در ارتفاع بیش از ۵ متر. این اضافه بها از ۵ تا ۱۰ متر یک بار، ۱۰ تا ۱۵ متر دوبار و به همین ترتیب در ارتفاعات بیشتر پرداخت می شود.	مترمربع	۲۶۰'۵۰۰		



فصل ششم. قالب بندی

مقدمه

۱. قالب‌های موضوع ردیف‌های این فصل، قالب چوبی ساخته شده از تخته نراد خارجی یا قالب فلزی و یا ترکیبی از آن دو است.
۲. منظور از تخته نراد خارجی، چوبهای روسی یا مشابه آن است. چوب کاج وارداتی معروف به چوب روسی، اعم از اینکه محصول کشور روسیه یا سایر کشورهایی باشد که چوب کاج آنها شبیه چوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده می‌شود.
۳. در اندازه‌گیری قالب‌بندیها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه خواهد بود.
۴. مبنای محاسبه ارتفاع کار مشخص شده در ردیف‌های این فصل، به شرح زیر است:
 - ۴-۱. در مورد دیوارها، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به رقوم روی پی یا کف بتنی‌ای که دیوار روی آن قرار می‌گیرد.
 - ۴-۲. در مورد پلهایی که از تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال تشکیل شده باشند، متوسط قرار گرفتن پای شمعهای قالب بندی تا سطح زیرین تیر.
 - ۴-۳. در ردیف‌های قالب بندی پی‌ها و دیوارها، ارتفاع کل دیوار، مبنای پرداخت است. برای مثال چنانچه ارتفاع دیوار ۳/۵۰ متر باشد، هزینه کل قالب بندی از ارتفاع صفر تا ۳/۵۰ متر از ردیف قالب بندی در ارتفاع بیش از ۳ و تا ۵ متر پرداخت می‌شود.
 - تبصره) چنانچه طبق دستور مهندس مشاور، برای تحکیم بستر طبیعی زمین زیر چوب بست، عملیاتی مانند ساختن دیوارهای بتنی یا بنایی و مانند آن انجام شود، بهای عملیات یاد شده، از ردیف‌های مربوط پرداخت خواهد شد. بدیهی است در این صورت، مبنای محاسبه ارتفاع قالب بندی، تراز روی عملیات انجام شده خواهد بود.
 ۵. در ردیف‌های این فصل، هزینه‌های پشت‌بند، چوب بست و داربست و باز کردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.
 ۶. منظور از چوب بست و داربست در این فصل، مجموعه‌ای از قطعات فلزی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو به صورت افقی یا قائم و یا مایل و یا قوسی است، که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن‌ریزی از قالب به زمین، یا سایر تکیه‌گاهها، به کار برده می‌شود.
 ۷. منظور از پشت‌بند در این فصل، بسته به نوع قالب، به ترتیب زیر است:
 - ۷-۱. در قالب فلزی، پروفیل‌های فلزی افقی، قائم یا مایل و یا قوسی است که از آنها برای نگهداری قالب در مقابل نیروهای ناشی از بتن‌ریزی، به کار برده می‌شود. پشت‌بند قالب فلزی، می‌تواند از جنس چوب نیز باشد.
 - ۷-۲. در قالب چوبی، قطعات چهارتراش افقی یا قائم است که از آنها برای اتصال قطعات قالب به یکدیگر و تقویت آنها، استفاده می‌شود و می‌تواند به جای چهارتراش، قطعات فلزی یا ترکیبی از چوب و فلز باشد.
 ۸. در ردیف‌های قالب بندی دیوارها، هزینه تهیه و نصب فاصله نگهدار، پیش‌بینی شده است.
 ۹. منظور از فاصله نگهدار در دیوارها، لوله فلزی یا پلاستیکی و میله دوسر رزوه و واشر و مهره است، که برای مقابله با فشار بتن مورد استفاده قرار می‌گیرد.
 ۱۰. هزینه رنده کردن قالب چوبی و تمیز کردن قالب چوبی یا فلزی، در قیمت‌ها منظور شده است.
 ۱۱. در ردیف‌های قالب بندی این فصل، بهای ماده رهاساز (روغنی و مانند آن) و سیم، میخ، پیچ و مهره لازم که بسته به مورد، برای قالب بندی چوبی یا فلزی مورد استفاده قرار می‌گیرند، در قیمت‌ها منظور شده است.
 ۱۲. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالبها، در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
 ۱۳. در محاسبه سطح قالب بندی، سطح سوراخ تا ۰/۵ متر مربع، از سطح قالب بندی کسر نمی‌شود.
 ۱۴. در پل‌ها، منظور از دهانه، فاصله داخل به داخل بین دو پایه هر دهانه، در ارتفاع زیر تابلیه، در امتداد محور راه یا کانال است.
 ۱۵. بهای قالب بندی پلهایی که تابلیه آنها از تیر، تیرچه و دال تشکیل شده باشد، بر حسب مورد، برابر بهای قالب تابلیه پلهای متشکل از تیر و دال است.

۱۶. قیمت‌های این فصل، برای دیوارهایی است که متوسط ارتفاع آنها از روی پی یا کف بتنی‌ای که دیوار روی آن قرار می‌گیرد، حداکثر ۲۰ متر می‌باشد و همچنین برای دال‌هایی کاربرد دارد که متوسط ارتفاع شمعهای قالب‌بندی آنها، ۲۰ متر تا سطح زیرین دال باشد. در مورد پل‌های دارای تابلیه تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال، موقعی قیمت‌های این فصل اعتبار دارد که حداکثر متوسط ارتفاع پای شمعها تا سطح زیرین تیرها، ۲۰ متر باشد.

۱۷. بهای قالب‌بندی دال بین تیرهای پیش ساخته (بتنی یا فلزی) پل‌ها در هر ارتفاع و با هر دهانه، از ردیف ۰۶۰۲۰۱، پرداخت می‌شود.
۱۸-۱. با پرداخت ردیف ۰۶۰۳۰۱، در ارتباط با انواع درزها در کارهای بتنی، قالب‌بندی دو وجه درز که مجاور یکدیگر قرار گرفته‌اند، پرداخت نمی‌شود.

۱۸-۲. هزینه اجرای قالب بندی درزهای فاقد حجم در کارهای بتنی فقط برای یک وجه و یک سطح از ردیف‌های قالب بندی محاسبه و پرداخت می‌شود.

۱۹. تعبیه درزهای طولی و عرضی پوشش بتنی کانال‌ها، در بهای ردیف‌های مربوط در فصل بتن درجا در نظر گرفته شده است و پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.

۲۰. در مواردی که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور قالب در کار باقی بماند، اضافه‌بهای ردیف ۰۶۰۴۰۳، پرداخت خواهد شد.
۲۱. هزینه تخته‌کوبی و چوب‌بست لازم برای جلوگیری از ریزش خاک در پی‌ها (در صورت نیاز و اجرا)، با دستور کار مهندس مشاور و تنظیم صورت جلسه‌ی اجرایی، بر حسب سطحی که تخته‌کوبی شده است (سطح تماس تخته با دیواره پی)، طبق ردیف ۰۶۰۵۰۱، پرداخت می‌شود.
۲۲. نقشه‌های اجرایی قالب‌های فلزی تیرهای پیش ساخته، باید توسط پیمانکار تهیه و به تأیید مهندس مشاور برسد.
۲۳. در صورتی که دال سقف یا تیر در تراز بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر باشد، به ازای هر متر مازاد بر ۱۰ متر، سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه شود.

مثال: چنانچه بتن‌ریزی دال سقف در تراز ۱۸/۴ مورد نظر باشد:

$$(۱۸/۴ - ۱۰) \times (۰/۰۳) = ۰/۲۵۲$$

بنابراین ۲۵/۲ درصد به بهای ردیف مربوط اضافه می‌شود.

۲۴. در صورتی که ارتفاع دیوار، ستون یا شناژ قائم بیش از ۱۰ متر (مندرجه در ردیف‌های این فصل) و تا بیست متر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱۰ متر سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه می‌شود. به این ترتیب که به مساحت قالب‌بندی واقع در ارتفاع ۱۰ تا ۱۱ متر، معادل سه درصد و برای مساحت قالب‌بندی واقع در ارتفاع ۱۱ تا ۱۲ متر معادل شش درصد و به همین ترتیب به صورت پلکانی به مساحت واقع در ارتفاع ۱۹ تا ۲۰ متری معادل سی درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه می‌شود.

۲۵. در بهای واحد ردیف ۰۶۰۶۰۱، هزینه تمام اقدامات از جمله تمیزکردن و روغن‌مالی قالب‌ها، پس از هر بار استفاده منظور شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی پی ها یا دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار تا ۲ متر باشد.	مترمربع	۳'۷۱۳'۰۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۲ و تا ۳ متر باشد.	مترمربع	۳'۹۴۶'۰۰۰		
۰۶۰۱۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳ و تا ۵ متر باشد.	مترمربع	۴'۸۸۲'۰۰۰		
۰۶۰۱۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵ و تا ۷ متر باشد.	مترمربع	۵'۲۳۹'۰۰۰		
۰۶۰۱۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۷ و تا ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۵'۶۸۲'۰۰۰		
۰۶۰۱۰۶	تهیه وسایل و قالب بندی جداول به هر ارتفاع برای بتن ریزی درجا.	مترمربع	۱'۳۲۴'۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۵ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد.	مترمربع	۳'۳۶۰'۰۰۰		
۰۶۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه بیش از ۵ و تا ۱۰ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد.	مترمربع	۴'۴۶۹'۰۰۰		
۰۶۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۱۵ متر مرکب از تیر و دال که حداکثر ارتفاع آن از زیر تیر، ۳ متر باشد.	مترمربع	۴'۲۳۴'۰۰۰		
۰۶۰۲۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۱۵ متر مرکب از تیر و دال که ارتفاع از زیر تیر بیش از ۳ و تا ۵ متر باشد.	مترمربع	۵'۰۱۹'۰۰۰		
۰۶۰۲۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۱۵ متر مرکب از تیر و دال که ارتفاع از زیر تیر بیش از ۵ و تا ۷ متر باشد.	مترمربع	۵'۸۰۳'۰۰۰		
۰۶۰۲۰۶	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۱۵ متر مرکب از تیر و دال که ارتفاع از زیر تیر بیش از ۷ و تا ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۷'۴۲۸'۰۰۰		
۰۶۰۳۰۱	تعبیه انواع درزها در کارهای بتنی با تمام مصالح و وسایل لازم، بدون پرکردن آن برحسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۲۶۷'۵۰۰		
۰۶۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف های ۰۶۰۱۰۱ تا ۰۶۰۱۰۵، در صورتی که در دیوارها به جای بولت از صفحه نگهدارهای مخصوص با صفحه آب بند استفاده شود.	مترمربع	۱۰۴'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف های قالب بندی، برای سطوحی از قالب که دارای انحنا باشد.	مترمربع	۱'۸۱۴'۰۰۰		
۰۶۰۴۰۳	اضافه بها به ردیف های قالب بندی، هر گاه قالب الزاما در کار باقی بماند.	مترمربع	۱'۶۹۱'۰۰۰		
۰۶۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف های قالب بندی، هر گاه عملیات در زیر تراز سطح آبهای زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	مترمربع	۶۴۰'۰۰۰		
۰۶۰۴۰۵	اضافه بها به ردیف های قالب بندی، هر گاه مجموع سطوح قالب بندی هر یک از ابنیه فنی تا ۲۰ مترمربع باشد.	مترمربع	۷۳۹'۵۰۰		
۰۶۰۴۰۶	اضافه بها به ردیف های قالب بندی، هر گاه باز کردن قالب میسر نبوده و خرد کردن و شکستن آن برای خارج کردن از محل، ضروری باشد.	مترمربع	۲'۲۷۱'۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	تهیه وسایل، چوب بست و تخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها در هر عمق.	مترمربع	۲'۴۲۵'۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی هر نوع نیم لوله بتنی پیش ساخته (کانالت).	مترمربع	۸۷۳'۵۰۰		



فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد

مقدمه

۱. در مورد ردیف‌هایی که پرداخت بهای واحد آنها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها، مشخصات، دستور کارها و صورت جلسه‌های تنظیمی و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
۲. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود و مفتول یا سیم آرماتوربندی، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت هیچ‌گونه اضافه‌بها یا اضافه وزنی پرداخت نمی‌شود.
۳. بهای خرک‌ها، سنجاک‌ها و میلگردهای نگه‌دارنده مورد نیاز که به منظور حفظ فاصله میلگردها (اعم از مصالح فلزی یا پلاستیکی) مورد استفاده قرار گرفته و در بتن باقی می‌مانند، بر اساس صورت جلسه‌های تنظیمی و طبق ردیف‌های مربوط، قابل پرداخت است.
۴. در صورتی که میل مهار از یک سو جوش و از سوی دیگر پیچ و مهره‌ای باشد، نصف وزن آنها از ردیف ۰۷۰۵۰۱ و نصف دیگر از ردیف ۰۷۰۵۰۲ پرداخت می‌شود.
۵. ردیف‌های میلگرد آجدار در این فصل، از نوع AII و AIII است و با تغییر در نوع میلگرد، بها یا اضافه‌بهای دیگری پرداخت نمی‌شود، مگر این که به صراحت به نوع دیگری اشاره شود.
۶. در بهای واحد ردیف ۰۷۰۷۰۱، هزینه تهیه میلگرد با مقاومت بالای ۵۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع به همراه نورد سرد، پس کشیدن، جوش دادن، میلگردها و خم کردن مش‌های تهیه شده منظور شده است. هزینه تهیه و جاگذاری فاصله نگهدارنده‌ها نیز در بهای واحد لحاظ شده و پرداخت جداگانه‌ای مجاز نیست.
۷. هزینه آرماتوربندی متعلقات نیم‌لوله‌ها از جمله کفشک، پایه و زین مطابق با ردیف‌های این فصل پرداخت می‌شود.



فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر تا ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۵۵'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد ساده به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۱۱'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AII به قطر تا ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۵۴'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AII به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۷۶'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AII به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۵۹'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۴	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII به قطر تا ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۵۸'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۵	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۷۷'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۶	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۶۰'۵۰۰		
۰۷۰۳۰۱	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش ساخته شده (مش) از میلگرد ساده، به انضمام بریدن و کار گذاشتن، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۹۱'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۲	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش ساخته شده (مش) از میلگرد آجدار، به انضمام بریدن و کار گذاشتن، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۸۸'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف های ۰۷۰۳۰۱ و ۰۷۰۳۰۲، چنانچه شبکه پیش جوش (مش) ساخته شده، به صورت فرم داده شده اجرا شود.	کیلوگرم			
۰۷۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف های میلگرد، چنانچه عملیات پایین تراز آبهای زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار، ضروری باشد.	کیلوگرم	۱۵'۲۰۰		

فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۵۰۱	تهیه و نصب میل مهار همراه با متعلقات سرمهار با جوشکاری لازم به طور کامل.	کیلوگرم	۴۱۴'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۲	تهیه و نصب میل مهار همراه با متعلقات سرمهار و مهره با رزوه کردن به طور کامل.	کیلوگرم	۵۱۵'۵۰۰		
۰۷۰۵۰۳	تهیه، ساخت و نصب میل مهار دنده شده (بولت) از هر نوع میلگرد، با مهره و کارگذاری در محل های لازم (قبل از بتن ریزی).	کیلوگرم	۴۹۳'۵۰۰		
۰۷۰۵۰۴	تهیه مصالح و وسایل و اجرای بست به وسیله تپانچه.	عدد	۱۲۵'۰۰۰		
۰۷۰۶۰۱	اضافه بها به ردیف های میلگرد گذاری، در صورتی که وزن میلگرد مصرفی در هر ابنیه فنی هیدرولیکی، کمتر از ۶۰۰ کیلوگرم باشد.	کیلوگرم	۲۱'۴۰۰		
۰۷۰۶۰۲	تهیه و نصب میل مهار دو سر رزوه با مهره، تا قطر ۵۰ میلی متر.	کیلوگرم	۶۱۹'۰۰۰		
۰۷۰۷۰۱	تهیه و جاگذاری شبکه میلگرد پیش جوش (مش)، برای استفاده در انواع نیم لوله های بتنی پیش ساخته (کانالت).	کیلوگرم	۴۴۹'۰۰۰		



فصل هشتم. کارهای فولادی

مقدمه

۱. در مورد ردیفهایی که پرداخت آنها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار طبق وزن تئوریک و به‌مآخذ جدولهای استاندارد مربوط یا جدولهای کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
۲. در تمام ردیف‌های این فصل، بهای برشکاری، سوراخکاری، جوشکاری، بستن پیچ و مهره، پرچکاری و همچنین، سنگ‌زدن و کارهای مشابه، منظور شده است. همچنین، هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود، پیچ و مهره، پرچ و مانند آن، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت اضافه‌بها یا اضافه وزن پرداخت نخواهد شد.
۳. ردیفهایی از این فصل که اجرای آنها نیاز به پی‌کنی و پی‌سازی دارد، هزینه پی‌کنی و پی‌سازی آنها، جداگانه از ردیف‌های فصلهای مربوط، پرداخت می‌شود.
۴. بهای ردیف ۰۸۰۱۰۱، شامل تهیه مصالح و ساختن تمام قطعات پل‌های فلزی از ورق، تسمه، میلگرد و یا پروفیل‌های مختلف، با لوازم اتصالی، افت، تمیز کردن و هر نوع عملیات لازم دیگر، می‌باشد.
۵. برای تهیه و نصب دریچه‌ها و تجهیزات فلزی هیدرومکانیکی مانند دریچه‌های رادیال، آمیل، آویو، آویس، یا دریچه‌های کشویی لغزشی بزرگ، کشویی غلتکی، که در این فصل برای آنها شرح ردیفی پیش‌بینی نشده است، به‌صورت قیمت ستاره‌دار، شرح ردیف و قیمت تعیین می‌شود.
۶. هزینه عملیات خاکی و کارهای بنایی مربوط به ردیف ۰۸۰۴۰۴، از ردیف‌های فصلهای مربوط، پرداخت می‌شود.
۷. مصالح ردیف ۰۸۰۷۰۱، توسط کارفرما تأمین می‌شود.
۸. بهای پیچ و مهره منظور شده در ردیف ۰۸۰۱۰۱ از نوع ۱۰/۹ و در بقیه ردیف‌ها چنانچه پیچ و مهره مصرف شود از نوع فولاد نرم معمولی است.



فصل هشتم. کارهای فولادی
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب قطعات پلهای فلزی، با یک دست رنگ ضدزنگ، به دهانه تا ۲۴ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۵۶۳'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان پناه و نردبان، با نبشی، ناودانی، میلگرد و مانند آن‌ها.	کیلوگرم	۵۱۲'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان پناه، با پروفیل‌های توخالی و لوله.	کیلوگرم	۶۲۶'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه، با پایه‌ها و اتصالات مربوط، برای کناره‌های راه و پلها، از نوع خارجی.	کیلوگرم	۵۲۶'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه، با پایه‌ها و اتصالات مربوط، برای کناره‌های راه و پلها، از نوع ساخت داخل کشور.	کیلوگرم	۵۲۶'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۵	تهیه مصالح و نصب تور سیمی گالوانیزه (فنس)، برای حفاظ اطراف کانالها، جاده‌ها، پلها و ابنیه فنی هیدرولیکی، با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۴۲۶'۵۰۰		
۰۸۰۲۰۶	تهیه مصالح فلزی پایه حفاظ تور سیمی (فنس)، به هر شکل و اندازه و نصب کامل آن.	کیلوگرم	۵۱۲'۵۰۰		
۰۸۰۳۰۱	تهیه مصالح فلزی پایه تابلوها و علائم راه به هر شکل و اندازه، ساخت و نصب کامل آنها به غیر از صفحه تابلو و عملیات خاکی و بنائی.	کیلوگرم	۴۴۴'۵۰۰		
۰۸۰۴۰۱	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه‌ای فولادی دنداندار خارجی با میزان جابجائی ۲۵ میلی‌متر، با ورقه لاستیکی آب‌بندی و پیچ و مهره مربوط، در سطح اتومبیل روی پل.	مترطول	۱۶'۶۸۸'۰۰۰		
۰۸۰۴۰۲	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه‌ای فولادی دنداندار خارجی با میزان جابجائی ۵۰ میلی‌متر، با ورقه لاستیکی آب‌بندی و پیچ و مهره مربوط، در سطح اتومبیل روی پل.	مترطول	۱۷'۹۴۹'۰۰۰		
۰۸۰۴۰۳	تهیه و نصب لوله‌های فولادی برای هدایت آب به هر قطر به‌طور کامل، با اتصالات و تکیه‌گاههای مربوط در الواسیون.	کیلوگرم	۹۷۸'۰۰۰		
۰۸۰۴۰۴	تهیه و نصب لوله‌های فولادی جهت هدایت آب به هر قطر، مانند فلوم یا سیفون و غیره.	کیلوگرم			



فصل هشتم. کارهای فولادی
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۴۰۵	تهیه و نصب لوله، لگنچه و درپوشهای چدنی برای تخلیه آبهای سطحی روی پلها و موارد مشابه آن.	کیلوگرم			
۰۸۰۴۰۶	تهیه درپوشهای چدنی با قابهای مربوط و نصب آنها روی چاهکها، به انضمام تهیه و به کار بردن مصالح لازم برای تحکیم قابها.	کیلوگرم	۳۴۵'۰۰۰		
۰۸۰۴۰۷	تهیه و نصب دریچه های فلزی و انواع پلهای فلزی روی آبروها و کانالها از ناودانی، تیر آهن، ورق و سایر پروفیلهاى لازم، با جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۳۱۷'۰۰۰		
۰۸۰۴۰۸	تهیه و نصب کامل دریچه های ساده فلزی برای حوضچه های تقسیم و آبگیری به صورت کشویی دستی، دریچه های یکطرفه و یا دریچه های مشابه، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۴۶۶'۰۰۰		
۰۸۰۴۰۹	تهیه و ساخت و نصب شبکه های آشغالگیر، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۴۲۱'۵۰۰		
۰۸۰۴۱۰	تهیه مصالح فلزی به منظور تعبیه شکاف هدایت شبکه های آشغالگیر، دریچه های فرازبند و محافظت لبه های سازه های بتنی، از نبشی و ناودانی و غیره، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۴۹۹'۰۰۰		
۰۸۰۵۰۱	تهیه و نصب سیم خاردار با میخ و سیم لازم.	کیلوگرم	۴۲۴'۰۰۰		
۰۸۰۶۰۱	تهیه مصالح و نصب تورسیم (تور مرغی)، به منظور اجرای اندود سیمانی.	مترمربع	۲۶۱'۰۰۰		
۰۸۰۷۰۱	نصب لوله های موجدار فلزی گالوانیزه، به هر شکل و اندازه.	کیلوگرم			



فصل نهم. بتن درجا

مقدمه

۱. در تمام ردیف‌های این فصل، منظور از سیمان به صورت عام، سیمان پرتلند معمولی است، مگر آنکه به صراحت نوع آن تعیین شود.
۲. انتخاب شن و ماسه به صورت طبیعی رودخانه‌ای یا شکسته، برای مصرف در بتن، با توجه به مشخصات فنی پیمان خواهد بود.
۳. در تمام ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه مصالح سنگی، بارگیری و حمل تا فاصله ۱ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است. هر گاه فاصله حمل مصالح سنگی از ۱ کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مازاد، بر حسب مورد، از فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۴. هزینه بارگیری، حمل سیمان و آهک تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر اساس ردیف‌های مربوط از فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۵. بهای بارگیری و حمل آب مصرفی، در قیمت‌های واحد این فصل تا فاصله ۱ کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است. هر گاه فاصله حمل مازاد بر ۱ کیلومتر باشد، بهای حمل اضافی بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر متر مکعب بتن، از فصل حمل و نقل، پرداخت می‌شود.
۶. هزینه دانه‌بندی مصالح، ساختن، ریختن بتن با هر وسیله و به اشکال مختلف، مرتعش نمودن، هر گونه افت ناشی از متراکم کردن، ریخت و پاش بتن، مرطوب نگهداشتن بتن و سایر هزینه‌ها، در بهای واحد ردیف‌ها منظور شده است.
۷. حجم حفره‌های تعبیه شده در بتن که حجم هر یک از آنها ۰/۰۵ متر مکعب یا کمتر باشد، از حجم بتن‌ریزی کسر نخواهد شد.
۸. در ردیف‌های ۰۹۰۲۰۱ تا ۰۹۰۲۰۳، اجرای عملیات مربوط به پوشش بتنی (لاینینگ)، با دست در نظر گرفته شده است. چنانچه عملیات مزبور با ماشین مخصوص لاینر انجام شود، ردیف‌های مربوط باید به صورت ارقام ستاره‌دار، در برآورد پروژه منظور شود.
۹. اضافه‌بهای ردیف ۰۹۰۳۰۱، به بتن پوشش کانال‌ها با دست (لاینینگ) و بتن مگر (بتن نظافتی)، تعلق نمی‌گیرد.
۱۰. با پرداخت هر یک از ردیف‌های ۰۹۰۳۰۴ و ۰۹۰۳۰۵، اضافه‌بهای بتن‌ریزی از پی به بالا پرداخت نمی‌شود.
۱۱. اجرای بتن پوشش کانال‌ها با دست (لاینینگ)، شامل شابلون‌گذاری، جاناندازی، شمشه‌گیری، شیب‌بندی، ماله‌کشی و تعبیه درزهای عرضی و طولی است.
۱۲. چنانچه استفاده از افزودنیهای بتن و ماده عمل آورنده (Curing Compound) ضروری باشد، با توجه به نوع و مشخصات ماده مورد نیاز، بر اساس دستورالعمل تهیه ردیف‌های ستاره‌دار، شرح ردیف و بهای واحد مربوط تهیه و جزو ردیف‌های این فصل، منظور می‌شود.
۱۳. حمل بتن با تراک میکسر از محل دستگاه بتن ساز تا محل مصرف، بر حسب حجم بتن ریخته شده، از فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۱۴. آهک منظور شده در ردیف‌های اجرای شفته، آهک سفید معمولی (هوایی) است.
۱۵. در ردیف‌های مربوط به شفته‌ریزی، تمام هزینه‌های مربوط به اجرای کار در هر محل و به هر شکل، منظور شده و هیچ‌گونه پرداخت جداگانه‌ای به غیر از آنچه به صراحت تعیین شده است، پرداخت نمی‌شود.
۱۶. اضافه‌بهای ردیف ۰۹۰۶۰۳، به ردیف ۰۹۰۱۰۷ قابل اعمال نمی‌باشد.
۱۷. اضافه‌بهای ردیف ۰۹۰۳۱۰ فقط به آن حجم از بتن تعلق می‌گیرد که آرماتور مصرفی در آن حجم، بیش از ۱۸۰ کیلوگرم در مترمکعب باشد و به بخش‌هایی از بتن که مصرف آرماتور کمتر از ۱۸۰ کیلوگرم در مترمکعب باشد، تعلق نمی‌گیرد.



فصل نهم. بتن درجا
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۹'۵۸۱'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۰'۱۴۰'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۱'۴۳۵'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۱'۸۷۳'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۲'۴۹۶'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۲'۹۲۳'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۷	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۳'۳۱۲'۰۰۰		
۰۹۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای پوشش کانالها با دست (لاینینگ)، به هر ضخامت، با عرض کف کمتر از ۶۰ سانتی متر.	مترمکعب	۱۴'۸۵۹'۰۰۰		
۰۹۰۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای پوشش کانالها با دست (لاینینگ)، به هر ضخامت، با عرض کف از ۶۰ تا ۱۲۰ سانتی متر.	مترمکعب	۱۳'۸۰۸'۰۰۰		
۰۹۰۲۰۳	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای پوشش کانالها با دست (لاینینگ)، به هر ضخامت، با عرض کف بیش از ۱۲۰ سانتی متر.	مترمکعب	۱۳'۱۵۳'۰۰۰		
۰۹۰۳۰۱	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی، چنانچه بتن در ضخامتهای ۱۵ سانتی متر یا کمتر اجرا شود.	مترمکعب	۵۴۶'۰۰۰		
۰۹۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی، برای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه پلها، برای حجمهای واقع تا ارتفاع ۵ متر.	مترمکعب	۱۰'۰۳۰'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۳۰۳	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی از پی به‌بالا در دیوارها و پایه پلها، برای حجمهای واقع در ارتفاع بیش از ۵ و تا ۱۰ متر.	مترمکعب	۱'۹۲۴'۰۰۰		
۰۹۰۳۰۴	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی تابلیه و پیاده روی پلها (دال، تیر و تیرچه)، هرگاه ارتفاع تا زیر تیر تا ۵ متر باشد.	مترمکعب	۸۹۳'۵۰۰		
۰۹۰۳۰۵	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی تابلیه و پیاده روی پلها (دال، تیر و تیرچه)، هرگاه ارتفاع تا زیر تیر بیش از ۵ و تا ۱۰ متر باشد.	مترمکعب	۱'۳۷۴'۰۰۰		
۰۹۰۳۰۶	اضافه‌بهای هر نوع بتن ریزی که زیر سطح آب زیرزمینی انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۱'۲۰۹'۰۰۰		
۰۹۰۳۰۷	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، برای پرداخت سطوح بتنی ابنیه فنی هیدرولیکی در معرض جریان آب.	مترمربع	۲۱۷'۵۰۰		
۰۹۰۳۰۸	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، جهت اجرای سازه‌های اندازه‌گیری جریان (پارشال فلوم و مدول).	مترمکعب	۱'۶۶۴'۰۰۰		
۰۹۰۳۰۹	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۲۸۴'۵۰۰		
۰۹۰۳۱۰	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی برای سختی ارتعاش بتن، در صورتی که میل‌گرد بکار رفته در بتن بیش از ۱۸۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن باشد.	مترمکعب	۱۳۵'۰۰۰		
۰۹۰۴۰۱	زبرکردن و شیار انداختن سطح رویه‌های بتنی.	مترمربع	۲۰۷'۰۰۰		
۰۹۰۵۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که شن و ماسه بتن از سنگ کوهی تهیه شود.	مترمکعب	۶۷۵'۰۰۰		
۰۹۰۶۰۱	اضافه‌بها برای مصرف سیمان نوع ۲ در بتن و یا ملاتها به‌جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۲۳۵		
۰۹۰۶۰۲	اضافه‌بها برای مصرف سیمان نوع ۵ در بتن و یا ملاتها به‌جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۲۱۰		
۰۹۰۶۰۳	اضافه‌بها برای مصرف سیمان اضافی نسبت به‌عیاردرج شده در ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود.	کیلوگرم	۱۲'۰۰۰		
۰۹۰۷۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که حجم بتن هر یک از ابنیه فنی هیدرولیکی، کمتر از ۴ مترمکعب باشد.	مترمکعب	۲'۰۰۱'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۷۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که حجم بتن هر یک از ابنیه فنی هیدرولیکی، از ۴ تا ۸ مترمکعب باشد.	مترمکعب	۱'۵۰۰'۰۰۰		
۰۹۱۰۰۱	تهیه مصالح و اجرای شفته با خاک محل و ۱۰۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۳'۰۸۰'۰۰۰		
۰۹۱۰۰۲	تهیه مصالح و اجرای شفته با خاک شن دار (خاک محل و مخلوط رودخانه ای) و ۱۰۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۴'۰۰۳'۰۰۰		
۰۹۱۰۰۳	تهیه مصالح و اجرای شفته با مخلوط خاک محل و سیمان (Soil-Cement)، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۴'۸۵۴'۰۰۰		
۰۹۱۰۰۴	تهیه مصالح و اجرای شفته با مخلوط رودخانه ای (تونان)، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۵'۷۱۹'۰۰۰		
۰۹۱۱۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ و ۰۹۱۰۰۲، به‌ازای هر ۵۰ کیلوگرم آهک اضافه در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۵۰۶'۰۰۰		



فصل دهم. بتن پیش ساخته

مقدمه

۱. هزینه تهیه و نصب میلگرد در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و بهای آن به‌طور جداگانه و طبق ردیف‌های مربوط از فصل کارهای فولادی با میلگرد، پرداخت می‌شود.
۲. در قیمت ردیف‌های گروه‌های ۱ تا ۴، هزینه بارگیری و حمل مصالح سنگی و آب تا محل ساخت قطعات پیش‌ساخته بتنی و باراندازی در محل ساخت، ساخت قطعات طبق نقشه و مشخصات، و همچنین بارگیری قطعات پیش‌ساخته بتنی از محل ساخت و حمل به محل نصب، باراندازی و نصب در نظر گرفته شده است. هزینه بندکشی جدول در ردیف‌های ۱۰۰۳۰۱ تا ۱۰۰۳۰۳ منظور شده است.
۳. در قیمت ردیف‌های گروه‌های ۵ تا ۹، هزینه تهیه مصالح سنگی، بارگیری و حمل تا فاصله ۱ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل ساخت قطعات و باراندازی منظور شده است. هر گاه فاصله حمل مصالح سنگی از ۱ کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مازاد، بر حسب مورد از فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۴. در قیمت ردیف‌های گروه‌های ۵ تا ۹، هزینه بارگیری و حمل آب تا فاصله ۱ کیلومتر از محل برداشت تا محل ساخت قطعات و باراندازی در نظر گرفته شده است و هزینه حمل مازاد، بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر متر مکعب بتن از فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۵. در قیمت‌های ردیف‌های گروه‌های ۵ تا ۹، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی قطعات مربوط، تا فاصله ۱ کیلومتر منظور شده است. هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر، از ردیف‌های مربوط در فصل حمل و نقل، محاسبه خواهد شد.
۶. در ردیف‌های این فصل، هزینه بارگیری و حمل سیمان تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی در نظر گرفته شده است و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر اساس ردیف‌های مربوط از فصل حمل و نقل، پرداخت می‌شود.
۷. هزینه قالب‌بندی قطعات پیش‌ساخته، در ردیف‌های مربوط در این فصل منظور شده است و پرداخت جداگانه‌ای از این بابت صورت نخواهد گرفت.
۸. بهای ردیف ۱۰۰۴۰۱، شامل تهیه، حمل و نصب کول در هر عمق و پر کردن فضای خالی پشت کول‌ها با بتن، سنگ لاشه یا قلوه سنگ به ضخامت متوسط تا ۱۰ سانتی‌متر، طبق نقشه و مشخصات است.
۹. در قیمت ردیف‌های این فصل، بهای پر کردن محل اتصالات با مصالح مورد نیاز، منظور شده است و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.
۱۰. در ردیف‌های جدول‌های بتنی پیش‌ساخته، منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر است و اندازه‌گیری برحسب حجم خود جدول و بدون ملات نصب می‌باشد.
۱۱. هزینه انجام عملیات خاکی در ردیف‌های این فصل منظور نشده است. این نوع هزینه‌ها، جداگانه از فصول مربوط، پرداخت می‌شود.
۱۲. چنانچه برای نصب لوله‌های بتنی یا کول‌های بتنی، نیاز به آبکشی با تلمبه موتوری باشد، بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۷ پرداخت می‌شود. این ضریب، به قیمت‌های نصب لوله‌های مربوط به زهکشی زیرزمینی تعلق نمی‌گیرد.
۱۳. سیمان در نظر گرفته شده در ردیف‌های این فصل، سیمان نوع ۱ است. برای پرداخت هزینه سیمان اضافی (نسبت به عیار تعیین شده در ردیف‌ها) و اضافه‌بهای نوع سیمان، بر حسب مورد، از ردیف‌های مربوط در فصل بتن درجا استفاده می‌شود.
۱۴. هزینه افت و شکستگی احتمالی قطعات پیش‌ساخته، در قیمت‌ها منظور شده و از این بابت هیچگونه پرداخت اضافی صورت نمی‌گیرد.
۱۵. هزینه تهیه و نصب ابنیه فنی هیدرولیکی و سازه‌های بتنی پیش‌ساخته، به‌صورت یک پارچه یا چند قطعه مجزا، مانند حوضچه‌های آبگیر، پارشال فلوم و سازه‌های مشابه، با استفاده از ردیف ۱۰۰۷۰۱، پرداخت می‌شود.
۱۶. در بهای واحد ردیف ۱۰۰۷۰۳، هزینه‌های مربوط به تهیه و اجرای بتن و قالب‌بندی قطعات منظور شده است.



۱۷. در بهای واحد ردیف ۱۰۱۰۱، هزینه اقداماتی از قبیل ویبره بدنه یا میز ویبره، عمل آوری با بخار آب، قراردادن در استخر آب و حمل به محل دپو در کارگاه منظور شده است. هزینه حمل آب (مورد نیاز ساخت و عمل آوری) تا یک کیلومتر در بهای واحد ردیف منظور شده است و مازاد بر آن از فصل حمل و نقل و منظور داشتن ۱۵۰۰ لیتر آب به ازای هر مترمکعب بتن کانالت، پرداخت می‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	تهیه و نصب درپوش بتنی پیش ساخته با عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای روی کانالها، چاهها و قناتها.	مترمکعب	۲۹'۴۸۵'۰۰۰		
۱۰۰۲۰۱	تهیه و نصب بلوکهای حفاظ (گارد بلوک)، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۱۹'۹۸۰'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۱	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع تا ۰/۵ متر مربع، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲۷'۱۹۵'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۲	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۵ و تا ۰/۱۰ مترمربع، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲۳'۴۳۵'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۳	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۱۰ متر مربع، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۱۷'۹۲۱'۰۰۰		
۱۰۰۴۰۱	تهیه و نصب کولهای بتنی مسلح پیش ساخته در هر عمق، به منظور تحکیم قناتها، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، به انضمام پر کردن پشت کول.	مترطول	۱۴'۸۶۲'۰۰۰		
۱۰۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای قطعات پیش ساخته بتنی، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، به منظور حفاظت شیبها.	مترمکعب	۲۳'۰۹۸'۰۰۰		
۱۰۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش بتنی پیش ساخته کانالها، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۲۶'۷۱۴'۰۰۰		
۱۰۰۷۰۱	تهیه مصالح و اجرای ابنیه فنی هیدرولیکی و سازه های بتنی پیش ساخته، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۲۸'۳۶۴'۰۰۰		
۱۰۰۷۰۲	نصب ابنیه فنی هیدرولیکی و سازه های بتنی پیش ساخته با ملات ماسه سیمان ۱ به ۴ (طبقه ۲).	مترمکعب	۱۱'۳۵۵'۰۰۰		
۱۰۰۷۰۳	تهیه مصالح و اجرای کفشک، پایه و زین نیم لوله های بتنی پیش ساخته (کانالت)، با عیار ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۲۶'۳۶۳'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۱۰۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱'۲۷۹'۰۰۰		



فصل دهم. بتن پیش ساخته
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۸۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۱۵۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱'۴۳۵'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۲۰۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱'۷۱۳'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۲۵۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱'۹۸۷'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۵	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۳۰۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۲'۶۲۳'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۶	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۳۵۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۲'۶۷۷'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۷	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۴۰۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۳'۱۷۴'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۸	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۵۰۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۴'۲۹۶'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۹	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۶۰۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۴'۷۹۲'۰۰۰		
۱۰۰۹۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۴۰۰ میلی متر و ضخامت جدار ۷۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۴'۲۳۸'۰۰۰		
۱۰۰۹۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۴۵۰ میلی متر و ضخامت جدار ۷۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۴'۷۷۷'۰۰۰		
۱۰۰۹۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۵۰۰ میلی متر و ضخامت جدار ۷۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۵'۱۶۵'۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۹۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۶۰۰ میلی متر و ضخامت جدار ۸۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۵'۷۰۸'۰۰۰		
۱۰۰۹۰۵	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۷۰۰ میلی متر و ضخامت جدار ۱۰۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۶'۸۴۱'۰۰۰		
۱۰۰۹۰۶	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۸۰۰ میلی متر و ضخامت جدار ۱۰۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۶'۷۵۱'۰۰۰		
۱۰۰۹۰۷	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۹۰۰ میلی متر و ضخامت جدار ۱۰۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۷'۶۰۷'۰۰۰		
۱۰۰۹۰۸	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۱۰۰۰ میلی متر و ضخامت جدار ۱۲۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۹'۴۲۴'۰۰۰		
۱۰۰۹۰۹	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۱۲۰۰ میلی متر و ضخامت جدار ۱۴۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱۲'۲۸۹'۰۰۰		
۱۰۰۹۱۰	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۱۴۰۰ میلی متر و ضخامت جدار ۱۵۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱۵'۱۲۳'۰۰۰		
۱۰۱۰۰۱	تهیه بتن و ساخت انواع نیم لوله بتنی پیش ساخته (کانالت)، به عیار ۴۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۱۹'۹۵۷'۰۰۰		



فصل یازدهم. کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته

مقدمه

۱. تهیه کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته و متعلقات مربوط در فصل‌های مرتبط پیش‌بینی شده است.
۲. بهای ردیف‌های این فصل، برای نصب نیم لوله‌های با مقطع نیم بیضی به طول ۵ متر و به شرح تیپ‌های درج شده در جدول ۱۱-۱، محاسبه شده است.
۳. بهای ردیف‌های این فصل، براساس مقاومت مجاز زمین برای ۱ کیلوگرم برسانتی‌متر مربع و بیش‌تر، در نظر گرفته شده است. چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع باشد، در این صورت اضافه‌بهای مربوط به حمل و نصب زین، پایه و کفشک اضافی، پی‌کنی و بتن لاغر (به عیار ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب) و ملات مصرفی اضافی، برحسب مورد از ردیف‌های مربوط در این فصل پرداخت می‌شود.
۴. در واحد بهای عملیات نصب نیم لوله، کارهای مربوط به نقشه‌برداری مسیر اجرای عملیات، تسطیح مسیر و پیاده کردن محل پایه‌ها، پی‌کنی در هر نوع زمین تا عمق ۵۰ سانتی‌متر، ریختن خاک حاصل به کنار پی، رگلاژ کف پی، تهیه و حمل و اجرای بتن لاغر به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، تهیه و مصرف ملات مورد نیاز، ریختن خاک به داخل پی، حمل خاکهای اضافی و همچنین هزینه تهیه و ساخت، حمل و کارگذاری میله‌های مهارتی بین زین و پایه و نوار آب بندی تأمین آب، و آب‌اندازی به منظور آزمایش و کنترل کیفیت آب‌بندی اتصالات، منظور شده است.
۵. هزینه بارگیری و حمل و باراندازی نیم لوله نیم‌بیضی و متعلقات مربوط از محل تحویل تا فاصله ۳۰ کیلومتر، در ردیف‌های مربوط منظور شده است. در صورتی که فاصله حمل از محل تحویل تا محل نصب از ۳۰ کیلومتر تجاوز نماید، بهای حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر حسب مورد از ردیف‌های مربوط در فصل حمل و نقل، پرداخت می‌شود.
۶. در کلیه ردیف‌های نصب نیم لوله نیم بیضی و متعلقات آن، طول کار عبارت است از طول کل مسیر نیم لوله نیم‌بیضی گذاری شده با کسر طول ابنیه فنی هیدرولیکی در محور مسیر، طبق نقشه و مشخصات.
۷. درصد تقریبی انجام هر یک از مراحل نصب نیم لوله نیم‌بیضی بتنی و متعلقات مربوط نسبت به کل عملیات، در جدول ۱۱-۲ درج شده است که برای محاسبه صورت وضعیت‌های موقت، مورد استفاده قرار می‌گیرد.
۸. عملیات خاکی عبور مسیر نیم لوله‌ها در مقاطع خاکبرداری (Cut)، برحسب مورد از ردیف‌های عملیات خاکی با ماشین، پرداخت می‌شود.
۹. مشخصات عمومی که برای بتن درجا در مقدمه فصل بتن درجا پیش‌بینی شده است، بر حسب مورد عیناً" برای ردیف‌های این فصل نیز نافذ است.
۱۰. هزینه بارگیری و حمل سیمان مصرفی ملات نصب، از محل تحویل تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده است و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، برحسب مورد بر اساس ردیف‌های مربوط در فصل حمل و نقل، پرداخت می‌شود.
۱۱. هزینه بارگیری و حمل شن و ماسه از محل تهیه تا فاصله ۱ کیلومتر و باراندازی، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است. هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر، برحسب مورد از فصل حمل و نقل، محاسبه و پرداخت خواهد شد.

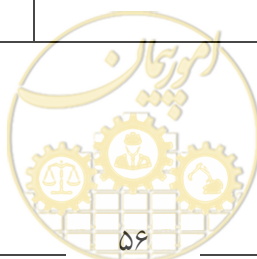


جدول ۱۱-۱. انواع مختلف نیم لوله‌های نیم بیضی بتنی پیش ساخته

ردیف	تیپ نیم لوله به میلی‌متر	نیم قطر بزرگ داخلی به میلی‌متر	نیم قطر کوچک داخلی به میلی‌متر
۱	T-۷۰	۳۳۳/۸	۱۳۳/۵
۲	T-۱۰۰	۳۹۸/۹	۱۵۹/۵
۳	T-۱۵۰	۴۸۸/۶	۱۹۵/۴
۴	T-۲۳۰	۵۵۸/۲۰	۲۶۲/۳
۵	T-۳۱۵	۵۹۳/۲	۳۳۸/۱
۶	T-۴۵۰	۶۳۰/۷	۴۵۴/۱
۷	T-۶۰۰	۶۵۱/۵	۵۸۶/۳
۸	T-۸۰۰	۷۱۳/۶	۷۱۳/۶
۹	T-۱۰۰۰	۷۹۷/۸	۷۹۷/۸

جدول ۱۱-۲. نحوه پرداخت برای مراحل مختلف نصب کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته و متعلقات مربوط

شماره ردیف	شرح مراحل مختلف عملیات مربوط به نصب	درصد قابل پرداخت برای تیپ‌های مختلف		
		T-۷۰، T-۱۰۰ و T-۱۵۰	T-۲۳۰، T-۳۱۵ و T-۴۵۰	T-۶۰۰، T-۸۰۰ و T-۱۰۰۰
۱	تمیزکردن و تسطیح مسیر، انجام کارهای نقشه برداری لازم و پیاده کردن محل پایه‌ها، پی‌کنی محل پایه‌ها، رگلاژ و ریختن بتن لاغر کف پی.	۲۰	۱۷	۱۶
۲	بارگیری و حمل متعلقات نیم لوله نیم بیضی به فاصله تا ۳۰ کیلومتر و ریسه کردن آن‌ها در کنار مسیر.	۱۵	۱۴	۱۳
۳	بارگیری و حمل کانال‌های پیش ساخته به فاصله تا ۳۰ کیلومتر و ریسه کردن آن‌ها در کنار مسیر.	۱۷	۲۳	۳۲
۴	نصب کفشک‌ها، پایه نیم لوله، ملات ریزی و نصب زین.	۲۰	۱۷	۱۵
۵	نصب نیم لوله و واشر آب بندی.	۲۰	۲۱	۱۷
۶	آب اندازی داخل کانال و کنترل کیفیت آب بندی اتصالات.	۴	۴	۴
۷	تمیزکاری مسیر و پخش و تسطیح خاک‌های اضافی.	۴	۴	۳
جمع کل		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰



فصل یازدهم. کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۰۱	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ T-۷۰ و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	مترطول	۲'۴۱۴'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۲	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۰۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۲'۵۳۶'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۳	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۵۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۲'۶۱۶'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۴	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۲۳۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۲'۹۱۰'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۵	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۳۱۵-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۲'۹۲۸'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۶	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۴۵۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۳'۵۵۰'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۷	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۶۰۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۴'۹۱۲'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۸	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۸۰۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۵'۱۷۰'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۹	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۰۰۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۵'۵۵۴'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۱	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ T-۷۰ و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۲'۸۴۲'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۲	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۰۰-T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۲'۹۱۲'۰۰۰		



فصل یازدهم. کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۲۰۳	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۵۰- T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۳'۰۰۷'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۴	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۲۳۰- T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۳'۳۴۶'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۵	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۳۱۵- T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۳'۵۲۴'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۶	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۴۵۰- T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۴'۰۷۲'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۷	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۶۰۰- T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع و بیش تر.	مترطول	۴'۴۶۰'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۸	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۸۰۰- T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع بیش تر.	مترطول	۵'۵۶۱'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۹	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۰۰۰-T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع بیش تر.	مترطول	۵'۷۴۳'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۱	اضافه بها به ردیف‌های ۱۱۰۱۰۱ تا ۱۱۰۱۰۳، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع باشد.	مترطول	۸۳'۱۰۰		
۱۱۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف‌های ۱۱۰۱۰۴ تا ۱۱۰۱۰۶، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع باشد.	مترطول	۲۶۶'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۳	اضافه بها به ردیف‌های ۱۱۰۱۰۷ تا ۱۱۰۱۰۹، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع باشد.	مترطول	۴۶۱'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۴	اضافه بها به ردیف‌های ۱۱۰۲۰۱ تا ۱۱۰۲۰۳، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی مترمربع باشد.	مترطول	۲۴۹'۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۳۰۵	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۱۰۲۰۴ تا ۱۱۰۲۰۶، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۵٪ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد.	مترطول	۲۴۹'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۶	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۱۰۲۰۷ تا ۱۱۰۲۰۹، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۵٪ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد.	مترطول	۶۵۰'۵۰۰		



فصل دوازدهم. زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی

مقدمه

۱. عملیات لوله‌گذاری زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی، شامل قسمت‌های زیر است:
 - ۱-۱. تمیزکردن و تسطیح مسیر ترانشه زهکش در حریم مورد نیاز و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
 - ۲-۱. حفر ترانشه در هر نوع زمین (به‌استثنای زمین‌های لجنی)، با عمق و عرض ترانشه مشخص شده.
 - ۳-۱. تخلیه و استقرار کلاف لوله‌های خرطومی بر روی دستگاه ترنچر و نصب آن در داخل ترانشه (برای زهکشها تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر).
 - ۴-۱. حفاظت داخل لوله از ورود هر گونه مواد خارجی.
 - ۵-۱. ریختن و پخش مصالح فیلتر دانه‌بندی شده طبق مشخصات، برای زیر و اطراف و روی لوله‌ها (برای زهکشها تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر). تبصره) در عملیات موضوع ردیف‌های ۱۲۰۱۰۱، ۱۲۰۱۰۲ و ۱۲۰۱۰۴، حفر ترانشه، ریختن مصالح فیلتر و نصب لوله به وسیله دستگاه ترنچر انجام می‌شود. در عملیات موضوع ردیف ۱۲۰۱۰۳ و ۱۲۰۱۰۵ تا ۱۲۰۱۰۷، حفر ترانشه توسط ترنچر و بقیه عملیات به طرق مناسب دیگر صورت می‌گیرد.
- ۶-۱. خاکریزی با خاکهای حاصل از عملیات حفاری، در مرحله اول تا ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر روی لوله‌ها، به منظور جلوگیری از جابه‌جا شدن لوله‌های زهکش و خاکریزی مجدد تا تراز مورد نظر و پخش خاکهای اضافی.
- ۷-۱. آزمایش و تستشو و رفع گرفتگی احتمالی داخل لوله و سایر عملیات مورد لزوم.
۲. در بهای ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه مصالح، به‌استثنای مصالح فیلتر و لوله‌های زهکش منظور شده است. هزینه تهیه مصالح فیلتر، براساس ردیف ۰۴۰۸۰۱، از فصل عملیات بنایی با سنگ به طور جداگانه پرداخت می‌شود. بهای حمل مصالح فیلتر تا فاصله ۱ کیلومتر در ردیف یادشده، پیش‌بینی شده و مازاد بر ۱ کیلومتر، بر حسب مورد از فصل حمل و نقل، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۳. هزینه حمل لوله‌های زهکش از محل تحویل (کارخانه ساخت یا انبار مرکزی کارفرما) تا مرکز ثقل کارگاه، تا فاصله ۳۰ کیلومتر در بهای ردیف‌های نصب، شامل بارگیری، حمل، باراندازی و ریسه‌کردن به پای کار، منظور شده است. حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر از محل تهیه، براساس ردیف‌های مربوط در فصل پانزدهم (حمل و نقل)، محاسبه می‌شود.
۴. تهیه لوله‌های زهکش به‌استثنای لوله‌های پیش‌ساخته بتنی، به عهده کارفرما است. چنانچه در نظر باشد تهیه آنها به پیمانکار محول شود، باید شرح اقلام مربوط، طبق ضوابط اقلام ستاره‌دار تهیه و در انتهای این فصل، دربرآورد هزینه اجرای عملیات منظور شود.
۵. ملاک عمق ترانشه، اختلاف رقوم کف ترانشه با رقوم متوسط زمین، پس از آماده نمودن و تمیزکردن مسیر ترانشه است. در ردیف‌های مربوط به اجرای عملیات در عمقهای بیش از ۲ متر، هزینه‌های مربوط به سختی کار در نظر گرفته شده و اضافه پرداخت دیگری صورت نخواهد گرفت.
۶. حفاری کانال مسیر زهکش‌های زیرزمینی، توسط ماشین‌آلات مخصوص (مانند ترنچر) و با جدار قائم صورت خواهد گرفت. تبصره) چنانچه بنا به تشخیص مهندس مشاور و با توجه به برنامه زمان‌بندی اجرای کار، استفاده از سایر ماشین‌آلات حفاری کانال مانند بیل مکانیکی، مجاز شناخته شود و به دلایل فنی نظیر نوع و کیفیت خاک، امکان حفر کانال با جدار قائم میسر نباشد، در این صورت نوع ماشین‌آلات و شیب مناسب جدار ترانشه، توسط مهندس مشاور تعیین و پس از تأیید کارفرما به پیمانکار ابلاغ می‌شود. در صورتی که به علت محدودیتهای اجرایی، امکان حفر ترانشه به صورت شیب‌دار میسر نباشد و بنا به تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما، حفاظت دیواره ترانشه ضروری باشد، بهای این عملیات، جداگانه پرداخت می‌شود.
۷. در صورتی که خاک حاصل از عملیات حفاری، برای خاکریزی مجدد روی لوله‌های زهکش مناسب نباشد، با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما، از خاک قرضه استفاده خواهد شد و بهای آن از ردیف‌های مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین، محاسبه می‌شود. هزینه حمل خاکهای مازاد به نقاط تعیین شده، از فصل حمل و نقل، قابل پرداخت است.

۸. بهای تهیه لوله‌های بتنی، طبق ردیف‌های مربوط در فصل بتن پیش‌ساخته، محاسبه می‌شود.
۹. هزینه تهیه ملات و اجرای بندکشی اتصالات لوله‌های بتنی موضوع ردیف‌های ۱۲۰۳۰۱ تا ۱۲۰۳۰۴، در قیمت ردیف‌های مربوط، منظور شده‌است.
۱۰. اضافه‌بهای ردیف‌های ۱۲۰۴۰۴، ۱۲۰۴۰۵ و ۱۲۰۴۰۶، به قسمتی از طول مسیر عملیات حفر ترانشه زهکش‌های زیرزمینی که در زمین‌های لجنی قرار دارد و براساس صورت جلسه اجرای عملیات، که با حضور نمایندگان کارفرما، مهندس مشاور و پیمانکار تنظیم می‌گردد، تعلق می‌گیرد.
۱۱. بهای ردیف ۱۲۰۵۰۱، برای اضافه حجم عملیات خاکی قسمتهای شیبدار کانال‌ها نسبت به قائم، به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۴ تا ۱۲۰۱۱۱ و از ۱۲۰۳۰۱ تا ۱۲۰۳۰۵، پرداخت می‌شود.
۱۲. تهیه لوله‌های بتنی در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و بهای آن جداگانه از فصل بتن پیش‌ساخته پرداخت می‌شود. در صورت استفاده از لوله بتنی با قطر بیش از ۸۰۰ میلی‌متر برای زهکشی‌های جمع‌کننده، بهای عملیات مربوط از ردیف‌های متناظر فصل بتن پیش ساخته محاسبه می‌شود.



فصل دوازدهم. زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۱	اجرای زهکشهای زیرزمینی (زهکشهای عمقی) با لوله خرطومی مشبک (Pipe Corrugated) یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض تا ۵۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با ترنچر.	مترطول	۵۷۶'۰۰۰		
۱۲۰۱۰۲	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله خرطومی مشبک یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض بیش از ۵۰ و تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با ترنچر.	مترطول	۶۸۷'۰۰۰		
۱۲۰۱۰۳	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله خرطومی مشبک یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض بیش از ۵۰ و تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر با ترنچر، در صورتی که لوله‌گذاری و ریختن مصالح فیلتر با وسایلی غیر از ترنچر انجام شود.	مترطول	۵۳۷'۰۰۰		
۱۲۰۱۰۴	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله بتنی یا سفالی (تنبوشه) تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با ترنچر.	مترطول	۷۳۶'۰۰۰		
۱۲۰۱۰۵	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله بتنی یا سفالی تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر با ترنچر، در صورتی که لوله‌گذاری و ریختن مصالح فیلتر با وسایلی غیر از ترنچر انجام شود.	مترطول	۶۰۳'۰۰۰		
۱۲۰۱۰۶	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله پی.وی.سی مشبک یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر با ترنچر، در صورتی که لوله‌گذاری و ریختن مصالح فیلتر با وسایلی غیر از ترنچر انجام شود.	مترطول	۶۴۱'۵۰۰		
۱۲۰۱۰۷	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله آزیست سیمانی مشبک یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر با ترنچر، در صورتی که لوله‌گذاری و ریختن مصالح فیلتر با وسایلی غیر از ترنچر انجام شود.	مترطول	۶۱۲'۵۰۰		
۱۲۰۱۰۸	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله خرطومی مشبک یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با بیل مکانیکی.	مترطول	۵۸۹'۵۰۰		
۱۲۰۱۰۹	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله پی.وی.سی یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با بیل مکانیکی.	مترطول	۵۸۹'۵۰۰		

فصل دوازدهم. زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۱۰	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله آذبت سیمانی یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۸۰ سانتی‌متر و عمق ۲ متر، با بیل مکانیکی.	متر طول	۸۶۷'۵۰۰		
۱۲۰۱۱۱	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله بتنی یا سفالی یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۸۰ سانتی‌متر و عمق ۲ متر، با بیل مکانیکی.	متر طول	۸۵۷'۰۰۰		
۱۲۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۱ تا ۱۲۰۱۰۷، چنانچه عمق ترانشه بیش از ۲ و تا ۳ متر باشد.	متر طول	۱۵۳'۰۰۰		
۱۲۰۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۸ تا ۱۲۰۱۱۱، چنانچه عمق ترانشه بیش از ۲ متر باشد، برای عمق ۲ تا ۳ متر یک بار، ۳ تا ۴ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۱۱۴'۰۰۰		
۱۲۰۳۰۱	نصب زهکشهای جمع‌کننده (Collector) با لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۳۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۱ متر و عمق ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	متر طول	۲'۳۹۸'۰۰۰		
۱۲۰۳۰۲	نصب زهکشهای جمع‌کننده با لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۴۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۱/۱۰ متر و عمق ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	متر طول	۳'۱۳۴'۰۰۰		
۱۲۰۳۰۳	نصب زهکشهای جمع‌کننده با لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۵۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۱/۲۰ متر و عمق ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	متر طول	۳'۶۰۹'۰۰۰		
۱۲۰۳۰۴	نصب زهکشهای جمع‌کننده با لوله بتنی مسلح و غیر مسلح به قطر داخلی ۶۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۱/۴۰ متر و عمق ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	متر طول	۴'۲۰۹'۰۰۰		
۱۲۰۳۰۵	نصب زهکشهای جمع‌کننده با لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۸۰۰ میلی‌متر با ترانشه به عرض ۱/۶ متر و عمق ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	متر طول	۵'۲۰۳'۰۰۰		
۱۲۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف ۱۲۰۳۰۱، چنانچه عمق ترانشه بیش از ۲ متر باشد، برای عمق ۲ تا ۳ متر یک بار، ۳ تا ۴ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۴۵۰'۵۰۰		
۱۲۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۳۰۲ و ۱۲۰۳۰۳، چنانچه عمق ترانشه بیش از ۲ متر باشد، برای عمق ۲ تا ۳ متر یک بار، ۳ تا ۴ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۴۴۳'۰۰۰		



فصل دوازدهم. زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۱۲۰۳۰۴ و ۱۲۰۳۰۵، چنانچه عمق ترانشه بیش از ۲ متر باشد، برای عمق ۲ تا ۳ متر یک بار، ۳ تا ۴ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	متر طول	۵۹۷'۵۰۰		
۱۲۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۱ تا ۱۲۰۱۰۷، چنانچه عملیات در زمینهای لجنی صورت گیرد.	متر طول	۸۹'۸۰۰		
۱۲۰۴۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۸ تا ۱۲۰۱۱۱، چنانچه عملیات در زمینهای لجنی صورت گیرد.	متر طول	۹۵'۴۰۰		
۱۲۰۴۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۳۰۱ تا ۱۲۰۳۰۵، چنانچه عملیات در زمینهای لجنی صورت گیرد.	متر طول	۴۹۳'۵۰۰		
۱۲۰۵۰۱	خاکبرداری قسمت‌های شیب دار ترانشه زهکشهای عمقی یا جمع‌کننده، اضافه بر مقاطع قائم در هر نوع زمین، به هر عمق و خاکریزی مجدد روی آن.	مترمکعب	۳۰۹'۵۰۰		
۱۲۰۶۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های لوله‌گذاری، برای آن قسمت عملیات که در زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود و استفاده از تلمبه موتوری در حین انجام عملیات، برای خارج نمودن آب الزامی باشد.	مترمکعب	۳۳۱'۰۰۰		
۱۲۰۶۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های لوله‌گذاری، هر گاه عملیات زیر تراز آب زیرزمینی و بدون استفاده از تلمبه موتوری انجام شود.	مترمکعب	۲۱۴'۰۰۰		



فصل سیزدهم. عایق‌کاری
مقدمه

۱. در عایق‌کاریهای رطوبتی، مقدار همپوشانی (Overlap)، باید به‌میزان درج شده در نقشه‌ها و مشخصات فنی بوده و در هر صورت، این مقدار نباید از ۱۰ سانتی‌متر کمتر باشد.
۲. مبنای اندازه‌گیری و پرداخت سطح ظاهری عایق‌کاری شده، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها و صورت جلسه‌ها است و هزینه همپوشانی در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
۳. بهای واحد ردیف‌های این فصل، برای انجام کار در تمام سطوح اعم از افقی، قائم، مورب، منحنی و مانند آنهاست و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت صعوبت، عمق، انحنا و مانند آنها، قابل پرداخت نیست.
۴. مقدار قیر مورد مصرف در ردیف‌های این فصل، برای هر ۱ متر مربع عایق‌کاری رطوبتی به‌ترتیب، برابر است با:
 - ۱-۴. اندود قیری، ۱/۵ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و ۲ کیلوگرم، برای سطوح افقی.
 - ۲-۴. اندود با یک لایه گونی، ۲/۵ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و ۳/۵ کیلوگرم، برای سطوح افقی.
 - ۳-۴. اندود با دو لایه گونی، ۳/۵ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و ۵ کیلوگرم، برای سطوح افقی.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	عایق‌کاری رطوبتی با یک قشر اندود قیری.	مترمربع	۳۵۹'۵۰۰		
۱۳۰۱۰۲	عایق‌کاری رطوبتی با دو قشر اندود قیری و یک لایه گونی.	مترمربع	۱'۱۶۲'۰۰۰		
۱۳۰۱۰۳	عایق‌کاری رطوبتی با سه قشر اندود قیری و دو لایه گونی.	مترمربع	۱'۹۲۶'۰۰۰		



فصل چهاردهم. کارهای متفرقه
مقدمه

۱. در ردیف‌های اجرای رنگ ضد زنگ، هزینه برس یا سمباده زدن به منظور آماده سازی سطوح برای رنگ آمیزی، در نظر گرفته شده است، چنانچه سطوح فلزی به علت زنگ زدگی با تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما، نیاز به زنگ زدایی داشته باشد، بهای آن بر حسب مورد، از ردیف‌های زنگ زدایی پرداخت خواهد شد.

۲. بهای واحد ردیف‌های ۱۴۰۳۰۱ و ۱۴۰۳۰۲، بر حسب وزن کارهای فلزی زنگ زدایی شده، پرداخت می‌شود.

۳. بهای واحد ردیف‌های ۱۴۰۳۰۳ تا ۱۴۰۳۰۶، بر حسب وزن کارهای فلزی ضد زنگ یا رنگ آمیزی شده، پرداخت می‌شود.

۴. نقشه و مشخصات ساختمان‌هایی که برای دوران بهره‌برداری مورد نیاز است، باید در اسناد و مدارک پیمان منظور شود. هزینه ساختمان‌های یاد شده، با استفاده از فهرست‌های بهای واحد رسته ساختمان که در زمان تهیه برآورد هزینه اجرای کار نافذ است، محاسبه و به صورت مقطوع برآورد و در مقابل ردیف مربوط درج می‌گردد. پرداخت ردیف‌های یاد شده، بر اساس پیشرفت کار انجام می‌شود.

۵. دستمزد چسباندن نوارهای واتراستاپ پلاستیکی (P.V.C) به یکدیگر و جوش مورد نیاز واتراستاپ لاستیکی، در قیمت‌های مربوط منظور شده است.

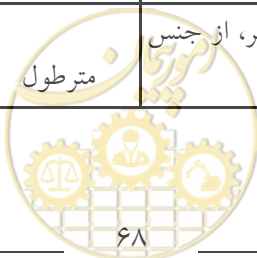
۶. تمام مصالح و وسایل لازم برای نصب واتراستاپ، به استثنای میلگردهای اضافی، در قیمت ردیف‌های ۱۴۰۷۰۱ و ۱۴۰۷۰۲، منظور شده است.

۷. لازم است مشخصات فنی اجرایی ساختمان‌های موضوع ردیف‌های شماره ۱۴۰۹۰۱ و ۱۴۰۹۰۲ نظیر: عملیات محوطه‌سازی، برق، سیستم تاسیسات سرمایش و گرمایش، تامین آب، گاز و غیره در شرایط فنی خصوصی پیمان درج شود.



فصل چهاردهم. کارهای متفرقه
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۰۱	بریدن درزها در روسازیهای بتنی پس از بتن ریزی، با وسایل و ابزار لازم.	دسیمتر مکعب	۱'۰۴۲'۰۰۰		
۱۴۰۱۰۲	تهیه مصالح و پرکردن درزهای بتنی با ماسه آسفالت، بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۹۸'۳۰۰		
۱۴۰۱۰۳	تهیه مصالح و پرکردن درزهای عمیق بتنی با پلاستوفوم، بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۸۲'۵۰۰		
۱۴۰۲۰۱	تهیه مصالح و نصب نئوپرین خارجی برای تکیه گاه‌های آزاد.	دسیمتر مکعب	۲'۸۱۱'۰۰۰		
۱۴۰۲۰۲	تهیه مصالح و نصب نئوپرین داخلی برای تکیه گاه‌های آزاد.	دسیمتر مکعب	۲'۶۸۹'۰۰۰		
۱۴۰۳۰۱	سمباده یا برس زدن (زنگ زدایی) سطوح فلزی.	کیلوگرم	۴'۳۹۰		
۱۴۰۳۰۲	زنگ زدایی سطوح فلزی به روش ماسه پاشی (سند بلاست).	کیلوگرم	۱۹'۵۰۰		
۱۴۰۳۰۳	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضدزنگ، روی سطوح فلزی.	کیلوگرم	۷'۵۳۰		
۱۴۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضدزنگ و دو دست اکلیل روغنی شامل آستر و رویه، روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۱۸'۳۰۰		
۱۴۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضدزنگ و دو دست رنگ روغنی شامل آستر و رویه، روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۱۶'۹۰۰		
۱۴۰۳۰۶	تهیه مصالح و اجرای دو قشر ضدزنگ مناسب و دو دست رنگ اپکسی شامل آستر و رویه روی کارهای فلزی، به ازای ۱۰۰ میکرون در هر دست رنگ.	کیلوگرم	۳۷'۵۰۰		
۱۴۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۳۰۶، به ازای هر ۱۰۰ میکرون افزایش ضخامت رنگ آمیزی اپکسی.	کیلوگرم	۲۱'۶۰۰		
۱۴۰۵۰۱	تهیه و نصب نوار شبرنگ.	مترمربع	۶'۶۸۱'۰۰۰		
۱۴۰۵۰۲	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ شبرنگ.	مترمربع	۴'۸۵۷'۰۰۰		
۱۴۰۶۰۱	تهیه و نصب نایلون (فیلم پلی اتیلن)، به وزن حدود ۱۵۰ گرم در مترمربع، برای اطراف بتن و یا کارهای مشابه آن، که نایلون الزاما در کار باقی بماند.	مترمربع	۱۰۲'۵۰۰		
۱۴۰۷۰۱	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر، از جنس پی.وی.سی.	مترطول	۱'۲۵۷'۰۰۰		



فصل چهاردهم. کارهای متفرقه
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۷۰۲	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر، از جنس لاستیک.	مترطول	۱'۳۰۱'۰۰۰		
۱۴۰۷۰۳	تهیه، سوراخ کاری و جاگذاری لوله پلاستیکی برای زهکشی.	کیلوگرم	۱'۵۳۵'۰۰۰		
۱۴۰۸۰۱	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۷۰۱، برای هر ۱ سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	مترطول	۳۲'۳۰۰		
۱۴۰۸۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۷۰۲، برای هر ۱ سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	مترطول	۸'۷۵۰		
۱۴۰۹۰۱	تهیه مصالح و اجرای ساختمانهای کنترل، اداری و نگهداری، به منظور استفاده در دوران بهره برداری.	مقطوع			
۱۴۰۹۰۲	تهیه مصالح و اجرای ساختمان انبار، به منظور استفاده در دوران بهره برداری.	مقطوع			
۱۴۱۱۰۱	تهیه و جاگذاری نوار آب بند، قیر و کنف، در محل درز نیم لوله های پیش ساخته (کانالت).	مترطول			



فصل پانزدهم. حمل و نقل

مقدمه

۱. دستگاه برآورد کننده موظف است جدول ضمیمه این فصل را در زمان برآورد، تکمیل و در اسناد ارجاع کار ارائه دهد، این جدول ضمیمه پیمان نیز بوده و پرداخت هزینه حمل براساس فاصله‌های مندرج در این جدول باید باشد. چنانچه فاصله حمل بیشتر از حداکثر فاصله‌های قابل قبول مندرج در جدول باشد، فاصله‌های حداکثر، ملاک پرداخت خواهد بود و لذا ضرورت دارد پیمانکار هزینه‌های حمل مازاد را در پیشنهاد قیمت خود لحاظ کند.

فاصله‌های حمل ذکر شده در اسناد مناقصه و مندرج در پیمان که مطابق جدول زیر تکمیل شده، مبنای پرداخت بوده و صورت جلسه فاصله‌های حمل تنظیم نخواهد شد. در صورت تغییر در موقعیت معادن یا منابع تامین مصالح (کم یا زیاد شدن فاصله‌های حمل) اضافه و یا کاهش پرداختی از این بابت به پیمانکار اعمال نخواهد شد.

تبصره ۱: در مرحله انجام مطالعات توسط مشاور (قبل از ارجاع کار) چنانچه این فهرست بها برای مقایسه برآورد گزینه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد، حداکثر فاصله‌های قابل قبول مندرج در جدول، ملاک عمل قرار نمی‌گیرد.

تبصره ۲: در پروژه‌هایی که به طور کامل در محدوده جغرافیایی استانهای گیلان، مازندران و گلستان واقع شوند رعایت محدودیت‌های حداکثر فاصله حمل قابل قبول مندرج در جدول الزامی نیست. دستگاه برآورد کننده موظف است فواصل حمل مصالح را در جدول فواصل حمل درج کند، فواصل درج شده در جدول مبنای پرداخت هزینه حمل بوده و اضافه یا کاهش فاصله حمل به آن اعمال نمی‌شود.

تبصره ۳: چنانچه در زمان اجرای عملیات، تغییری در شرایط کار حادث شود که در زمان برگزاری مناقصه قابل پیش بینی نباشد هرگونه تغییر در فاصله حمل مصالح با درخواست پیمانکار و پس از بررسی، تایید و قبول مسئولیت بالاترین مقام دستگاه اجرایی و حداکثر تا ۳۰ درصد فاصله حمل پیش بینی شده ردیف مورد نظر مجاز است.

۲. در خاکریزهایی که از محل خاکبرداری، کانال‌کشی، گود برداری و پی کتی تامین می‌شود از بابت تخلیه و بارگیری مجدد مصالح، بهای جداگانه‌ای پرداخت نمی‌شود.

۳. هزینه حمل صرفاً براساس فاصله‌های حمل ذکر شده در جدول محاسبه و پرداخت می‌شود و هر گونه استناد به مقادیر ردیف‌های حمل مندرج در هر یک از فصل‌های دفترچه فهرست بها و مقادیر کار برای محاسبه هزینه حمل مصالح، مجاز نیست.

۴. چنانچه در حین اجرای عملیات کار جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود که برای حمل آن، فاصله‌ای در جدول پیش‌بینی نشده باشد، هزینه حمل باید در تعیین قیمت کار جدید لحاظ شود و ردیف جدیدی برای حمل ایجاد نمی‌شود.

۵. در کارهایی که بر اساس ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، فاصله‌های مندرج در جدول حداکثر فاصله بوده و چنانچه در حین اجرا فواصل اجرا شده کاهش پیدا کند، فواصل کمتر مبنای پرداخت خواهد بود.

۶. در ردیف‌های با واحد تن کیلومتر، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح از محل تحویل تا انبار کارگاه، تا فاصله ۳۰ کیلومتر، و همچنین از انبار کارگاه تا محل مصرف، در قیمت ردیف‌های سایر فصل‌های این فهرست بها، در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر حسب مورد بر اساس ردیف‌های این فصل پرداخت می‌شود.

۷. برای ردیف‌های حمل مصالح حاصل از خاکبرداری، کانال‌کشی، پی کتی برای مصرف در خاکریزی (معمولی یا سنگی) فاصله حمل از مرکز ثقل برداشت تا مرکز ثقل مصرف منظور می‌شود حجم خاک برای محاسبه هزینه حمل، حجم خاک یا سنگریزی کوبیده شده در خاکریزها یا سنگریزی‌ها باید باشد. برای ردیف حمل مصالح نامناسب یا مازاد به دپو، فاصله حمل از محل برداشت تا محل تخلیه مبنای محاسبه هزینه حمل قرار می‌گیرد.

۸. بابت حمل در راه‌های ساخته نشده و یا شنی اضافه پرداختی اعمال نمی‌شود.

۹. در بهای واحد ردیف‌ها، افت و ریز و صعوبت‌های مترتب منظور شده و از این بابت اضافه پرداختی صورت نمی‌گیرد.



۱۰. برای آب و مصالح سنگی بتن، بنایی، فیلتر و همچنین لوله و قطعات پیش ساخته بتنی، هزینه بارگیری و حمل تا ۱ کیلومتر و باراندازی در محل مصرف، در ردیف‌های سایر فصلهای این فهرست بها در نظر گرفته شده است. نحوه پرداخت هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر، برای آب، مصالح سنگی و همچنین قطعات بتنی پیش ساخته، بر حسب مورد در مقدمه فصلهای مربوط یا این فصل، تعیین شده است.

جدول فاصله‌های حمل مصالح

ردیف	عملیات	فاصله حمل (کیلومتر)	حداکثر فاصله حمل قابل قبول (کیلومتر)
۱	فاصله حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی‌های معمولی		۲۵
۲	فاصله حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی‌های سنگی		۲۵
۳	فاصله حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی‌های معمولی		۱۵
۴	فاصله حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی‌های سنگی		۱۰
۵	فاصله حمل به دیو خاک نباتی		--
۶	فاصله حمل به دیو مصالح نامناسب یا مازاد (خاک، سنگ، لجن و نظایر آن)		۱۵
۷	فاصله حمل مواد حاصل از تخریب		۱۵
۸	فاصله حمل آب برای استفاده در عملیات خاکی		--
۹	فاصله حمل آب برای ساخت و عمل آوری بتن		--
۱۰	فاصله حمل ماسه بادی		۷۵
۱۱	فاصله حمل مصالح زهکش		--
۱۲	فاصله حمل مصالح سنگی (رودخانه ای) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن		۵۰
۱۳	فاصله حمل مصالح سنگی (کوهی) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن		۵۰
۱۴	فاصله حمل بتن با تراک میکسر		۲۰
۱۵	فاصله حمل سنگ لاشه برای بنایی سنگی		۳۰
۱۶	فاصله حمل سنگ مالون برای بنایی سنگی		۳۰
۱۷	فاصله حمل مصالح درناژ پشت دیوارها مانند قلوه سنگ و بلوکاژ با سنگ لاشه		۲۵
۱۸	فاصله حمل مصالح فیلتر		--
۱۹	فاصله حمل انواع لوله‌های پلاستیکی		--
۲۰	فاصله حمل جدول‌های بتنی پیش ساخته		--
۲۱	فاصله حمل میلگرد		۴۵۰
۲۲	فاصله حمل انواع آهن آلات		۴۵۰
۲۳	فاصله حمل سیمان		۳۰۰
۲۴	فاصله حمل متعلقات پیش ساخته بتنی		--
۲۵	فاصله حمل انواع لوله‌های پلاستیکی		--
۲۶	فاصله حمل قطعات بتنی پیش ساخته نظیر تیرها و لوله‌ها		--
۲۷	فاصله حمل ماسه برای بنایی سنگی		۵۰



فصل پانزدهم. حمل و نقل
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۸۰۱	حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی-های معمولی	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۰۲	حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزیهای سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۰۳	حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی-های معمولی	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۰۴	حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی-های سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۰۵	حمل به دیو خاک نباتی	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۰۶	حمل به دیو مصالح نامناسب یا مازاد (خاک، سنگ، لجن و نظایر آن)	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۰۷	حمل مواد حاصل از تخریب	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۰۸	حمل آب برای استفاده در عملیات خاکی	مترمکعب - کیلومتر	۶۲'۰۰۰		
۱۵۰۸۰۹	حمل آب برای ساخت و عمل آوری بتن و یا ملات	مترمکعب - کیلومتر	۶۲'۰۰۰		
۱۵۰۸۱۰	حمل ماسه بادی	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۱۱	حمل مصالح زهکش	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۱۲	حمل مصالح سنگی (رودخانه ای) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۳۰۰		
۱۵۰۸۱۳	حمل مصالح سنگی (کوهی) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۳۰۰		
۱۵۰۸۱۴	حمل بتن با تراک میکسر	مترمکعب - کیلومتر	۹۶'۷۰۰		
۱۵۰۸۱۵	حمل سنگ لاشه برای بنایی سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۳۰۰		
۱۵۰۸۱۶	حمل سنگ مالون برای بنایی سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۳۰۰		



فصل پانزدهم. حمل و نقل
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۸۱۷	حمل مصالح درناژ پشت دیوارها مانند قلوه سنگ و بلوکاژ با سنگ لاشه	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۱۸	حمل انواع لوله های پلاستیکی بر حسب حجم فیزیکی لوله	مترمکعب - کیلومتر	۱۱'۷۰۰		
۱۵۰۸۱۹	حمل انواع قطعات بتنی پیش ساخته و جدولهای بتنی بر حسب حجم بتن پیش ساخته (حجم فیزیکی مورد نظر نیست)	مترمکعب - کیلومتر	۱۲۲'۰۰۰		
۱۵۰۸۲۱	حمل مصالح فیلتر	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۸۲۲	حمل ماسه برای تهیه ملات از محل معدن تا محل مصرف	مترمکعب - کیلومتر	۳۱'۰۰۰		
۱۵۰۹۰۱	حمل میلگرد	تن - کیلومتر	۱۶'۰۰۰		
۱۵۰۹۰۲	حمل انواع آهن آلات	تن - کیلومتر	۱۶'۰۰۰		
۱۵۰۹۰۳	حمل سیمان	تن - کیلومتر	۱۶'۰۰۰		
۱۵۰۹۰۴	حمل آهک	تن - کیلومتر	۱۶'۰۰۰		
۱۵۰۹۰۵	حمل بتن پارچه ای مازاد بر ۳۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۱۶'۰۰۰		



فصل شانزدهم. کارهای دستمزدی

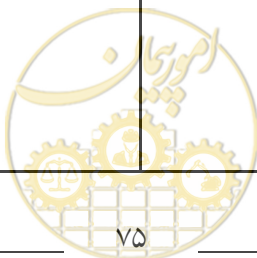
مقدمه

۱. کارهای دستمزدی موضوع این فصل، برای کارهایی پیش‌بینی شده است که:

۱-۱. مصالح آن‌ها توسط و به هزینه کارفرما تهیه می‌شود. هنگام تهیه برآورد، شرح ردیف و بهای واحد کارهای دستمزدی مورد نظر، شامل بارگیری، حمل و باراندازی در کارگاه، جابجایی‌های لازم، نصب و راه‌اندازی، به صورت ستاره دار مطابق بند ۲-۱ دستورالعمل کاربرد، تهیه و در این فصل درج می‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)



فصل هفدهم. ژئوسنتتیک‌ها

مقدمه

۱. رعایت تمام مشخصات فنی مندرج در فصل ۲۲ ضابطه شماره ۱۰۱ با عنوان «مشخصات فنی عمومی راه (تجدید نظر دوم)» و همچنین مشخصات مندرج در مشخصات فنی خصوصی پیمان الزامی است. پرداخت وجه بابت ردیف‌های این فصل تنها در صورت انجام آزمایش‌های کنترل کیفی و تایید کیفیت محصول مجاز است.

۲. در ردیف‌های این فصل هزینه هم‌پوشانی (Overlap) منظور نشده است و مقدار هم‌پوشانی براساس نقشه‌های ابلاغ شده تعیین و ملاک پرداخت خواهد بود.

۳-۱- پیمانکار موظف است گواهینامه‌ای شامل اطلاعاتی از نام تولیدکننده، نام و کد محصول، ترکیبات شیمیایی محصول و سایر اطلاعات مربوطه که ژئوسنتتیک را معرفی کند، در اختیار مهندس ناظر قرار دهد.

۳-۲- تولیدکننده محصول موظف است در خصوص برقراری برنامه کنترل کیفیت، پاسخگو باشد. ضمن آنکه مستندات کنترل کیفیت در هر زمان باید در دسترس قرار گیرد.

۳-۳- گواهینامه ارائه شده توسط تولیدکننده، باید تضمین‌کننده این مطلب باشد که محصول استفاده شده، کمترین مقادیر میانگین (MARVs) مد نظر را تحت برنامه کنترل کیفیت تامین نماید. این گواهینامه باید مهر و امضای رسمی تولیدکننده را داشته باشد.

۳-۴- برچسب محصول باید بطور شفاف، نام تولید کننده، کد محصول و شماره طاقه را نشان بدهد. در مدارک هر محموله باید به گواهینامه محصول که از طرف تولید کننده ارائه می‌شود، اشاره شود.

۳-۵- برای پرداخت هر یک از ردیف‌های مندرج در این فصل، ضرورت دارد پیمانکار گواهی مشخصات فنی محصول (و ضرایب کاهش برای ژئو گریدها) را که توسط تولید کننده و خود پیمانکار مهر شده است را به مهندس ناظر ارائه دهد.

۳-۶- در صورت عدم ارائه هر کدام از مدارک یاد شده، پرداخت وجه مجاز نیست.

۴. مبنای تعیین مقاومت کششی نهایی (بلند مدت) ۱۲۰ساله (LTDS) مقاومت کششی اسمی با اعمال ضرایب کاهش (reduction factors) تولیدکننده ژئوگرید شامل ضریب کاهش خزش (Creep) و ضریب کاهش آسیب هنگام نصب (Installation damage) و

ضریب کاهش دوام (Durability) است که توسط حداقل یک آزمایشگاه معتبر بین‌المللی براساس یکی از استانداردهای ASTM D5818 و ASTM D6992 و ASTM D5262 و ASTM D4355 کنترل و تایید شده باشد.

۵. در پرداخت ردیف‌های مربوط به ژئوگریدها، ضریب کاهش آسیب هنگام نصب "Installation damage" متناسب با نوع خاکریز حین اجرا توسط آزمایشگاه معتبر مورد تایید کارفرما طبق استاندارد ASTM D5818 تعیین شده و در محاسبه مقاومت کششی نهایی (بلند مدت) ۱۲۰ساله (LTDS) اعمال می‌شود. این آزمایش در صورت تغییر نوع خاکریز با نظر مهندس ناظر تکرار شده و مبنای پرداخت خواهد بود.

۶. تمامی ژئوسنتتیک‌های مورد استفاده در آسفالت باید توانایی تحمل گرمای آسفالت مندرج در مشخصات فنی و چسبندگی مناسب با لایه های آسفالت بدون افت در مقاومت برشی روکش آسفالت را داشته باشد.

۷. منظور از ژئوگرید دوسویه در ردیف‌های این فصل ژئوگریدی است که مقاومت کششی آن در هر دو جهت برابر باشد و منظور از ژئوگرید تک‌سویه در ردیف‌های این فصل ژئوگریدی است که در دو جهت دارای مقاومت کششی بوده ولی مقاومت کششی آن در جهت اصلی (Machin Direction) بیشتر از جهت فرعی (Cross Machin Direction) باشد. لازم به ذکر است اضافه بهایی بابت مقاومت کششی در جهت فرعی ژئوگریدهای تک سویه پرداخت نخواهد شد. اضافه‌بهای ردیف شماره ۱۷۰۱۱۷ برای افزایش مقاومت (ژئوگریدهای دو سویه) تنها یک بار و در یک جهت اعمال می‌شود. به عنوان مثال مقدار ردیف یاد شده برای یک مترمربع ژئوگرید دوسویه که دارای مقاومت کششی نهایی ۱۲۰ ساله (LTDS) در دو جهت به میزان ۹۶ کیلو نیوتن بر متر باشد، تا مقدار مقاومت کششی کاهش یافته ۱۷۰۱۱۷ را از ردیف ۱۷۰۱۱۷ و مقدار مقاومت کششی کاهش یافته ۶۰ kN/m را به تناسب هر ۵ کیلو نیوتن بر متر از ردیف ۱۷۰۱۱۸ و مقدار مقاومت کششی کاهش یافته ۲۶ kN/m باقیمانده را به تناسب هر ۵ کیلو نیوتن بر متر از ردیف ۱۷۰۱۱۹ قابل پرداخت خواهد بود.

۸. اضافه‌بهای ردیف شماره ۱۷۰۳۱۲ برای افزایش مقاومت در هر دو جهت تنها یک بار اعمال می‌شود، به عنوان مثال مقدار این ردیف برای یک مترمربع ژئوتکستایل نفاخته با مقاومت کششی ۹/۵ کیلونیوتن بر متر در هر دو جهت برابر $۲/۵ = (۹/۵ - ۷) / ۱$ خواهد بود.
۹. منظور از ژئوکمپوزیت در ردیف‌های این فصل محصولی است که متشکل از حداقل دو لایه از محصولات ژئوسنتتیک متصل به هم تولید در کارخانه و مطابق با مشخصات فنی باشد.
۱۰. در ردیف‌های شماره ۱۷۰۷۱۱ الی ۱۷۰۷۱۲ چنانچه ضخامت ژئوممبرین برابر مشخصات، بین ۰/۵ تا ۲ برابر ضخامت مندرج در ردیف‌های یاد شده باشد بهای آن به تناسب پرداخت می‌شود. به عنوان مثال اگر ضخامت ژئوممبرین ۲ میلی متر باشد بهای واحد ردیف‌های مربوطه ضریب ۱/۳۳ اعمال می‌شود.
۱۱. مشخصات فنی ژئوممبرین‌ها و عایق ژئوسنتتیک رسی باید مطابق با مشخصات فنی مندرج در استانداردهای زیر باشد:

نام محصول	استاندارد
ژئوممبرین پلی اتیلنی سنگین	GRI-GM13
ژئوممبرین پلی اتیلنی سبک خطی	GRI-GM17
ژئوممبرین پلی اتیلنی خیلی سبک	ZTV-ING
ژئوممبرین پلی وینیل کلراید با ضخامت ۲ میلی متر و بیشتر	EN 13941
ژئوممبرین پلی وینیل کلراید با ضخامت ۰/۵ تا ۱/۵ میلی متر	ASTM-D7176
عایق ژئوسنتتیک رسی سوزنی شده (GCL)	GCL3

۱۲. در بهای ردیف شماره ۱۷۰۸۰۳ تمام هزینه‌های مربوط به تهیه مصالح بتن پارچه‌ای، حمل تا ۳۰ کیلومتر (با لحاظ هر مترمربع بتن پارچه‌ای معادل ۱۱ کیلوگرم)، نصب و آب بندی درزها، حداقل همپوشانی ۱۰ سانتیمتر، اتصال لایه‌ها به یکدیگر به همراه پیچ و واشر مورد نیاز و آبپاشی و عمل آوری لحاظ شده است. چنانچه بستر کار نیاز به آماده سازی داشته باشد هزینه آن از ردیف‌های مربوط در دیگر فصل‌ها پرداخت می‌شود. مشخصات فنی بتن پارچه‌ای باید مطابق جدول زیر باشد:

مقدار	واحد	استاندارد آزمایش	خصوصیات مکانیکی
۳۰	MPa	ASTM C109 یا EN 12390-3	مقاومت فشاری ۲۸ روزه
> ۴	MPa	ASTM D8058	شکست اولیه ترک اولیه
> ۶	MPa	ASTM D8058	شکست نهایی ترک نهایی
۹۵	%	EN 12467	ذوب یخبندان ۱۰۰ سیکل



فصل هفدهم. ژئوسنتتیک‌ها
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۱۱۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید تک سویه بافته شده پلی استری برای تسلیح خاک در دیوار یا شیب‌های خاک مسلح با مقاومت کاهش یافته ۱۲۰ ساله و (LTDS) به میزان ۲۰ کیلونیوتن بر متر در محیط خاکی با PH بیشتر از ۴ و کمتر از ۹) ابعاد چشمه ژئوگرید کوچکتر از ۷۵×۷۵ میلیمتر.	مترمربع	۶۸۰'۰۰۰		
۱۷۰۱۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۷۰۱۱۱ برای افزایش مقاومت کاهش یافته ۱۲۰ ساله به ازای افزایش هر کیلونیوتن بر متر تا حداکثر مقاومت کاهش یافته (LTDS) بزرگتر از ۲۰ کیلونیوتن بر متر و کوچکتر مساوی ۷۰ کیلونیوتن بر متر. (افزایش کمتر از کیلونیوتن بر متر ۵ به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۴۵'۰۰۰		
۱۷۰۱۱۳	اضافه بها به ردیف ۱۷۰۱۱۱ برای افزایش مقاومت کاهش یافته ۱۲۰ ساله به ازای ۵ هر کیلونیوتن بر متر مازاد بر (LTDS) بزرگتر از ۷۰ کیلونیوتن بر متر. (افزایش کمتر از ۵ کیلونیوتن بر متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۵۶'۰۰۰		
۱۷۰۱۱۴	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید تک سویه بافته نشده پلی استری برای تسلیح خاک در دیوار یا شیب‌های خاک مساح با مقاومت کاهش یافته ۱۲۰ ساله و (LTDS) به میزان ۲۰ کیلونیوتن بر متر در محیط خاکی (PH بیشتر از ۴ و کمتر از ۹) ابعاد چشمه ژئوگرید کوچکتر از ۷۵×۷۵ میلیمتر.	مترمربع	۵۷۵'۰۰۰		
۱۷۰۱۱۵	اضافه بها به ردیف ۱۷۰۱۱۴ برای افزایش مقاومت کاهش یافته ۱۲۰ ساله به ازای افزایش هر ۵ کیلونیوتن بر متر تا حداکثر مقاومت کاهش یافته (LTDS) بزرگتر از ۲۰ کیلونیوتن بر متر و کوچکتر مساوی ۷۰ کیلونیوتن بر متر می‌باشد (افزایش کمتر از ۵ کیلونیوتن بر متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۳۵'۰۰۰		
۱۷۰۱۱۶	اضافه بها به ردیف ۱۷۰۱۱۴ برای افزایش مقاومت کاهش یافته ۱۲۰ ساله به ازای هر ۵ کیلونیوتن بر متر مازاد بر (LTDS) بزرگتر از ۷۰ کیلونیوتن بر متر می‌باشد. (افزایش کمتر از ۵ کیلونیوتن بر متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۳۵'۰۰۰		



فصل هفدهم. ژئوسنتتیک‌ها
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۱۱۷	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید دو سویه بافته شده پلی استری در محیط خاکی در محیط خاکی با (PH بزرگتر مساوی ۴ و کوچکتر مساوی ۹) با مقاومت کاهش یافته ۱۲۰ ساله و (LTDS) به میزان ۱۰ کیلونیوتن بر متر جهت تثبیت بسترهای سست و افزایش ظرفیت باربری خاک ابعاد چشمه ژئوگرید کوچکتر از ۷۵×۷۵ میلیمتر.	مترمربع	۶۱۰'۰۰۰		
۱۷۰۱۱۸	اضافه بها به ردیف ۱۷۰۱۱۷ برای افزایش مقاومت کاهش یافته ۱۲۰ ساله به ازای افزایش هر ۵ کیلونیوتن بر متر تا حداکثر مقاومت کاهش یافته ۷۰ کیلونیوتن (LTDS بزرگتر از ۱۰ کیلونیوتن بر متر و کوچکتر مساوی ۷۰ کیلونیوتن بر متر می باشد). (افزایش کمتر از ۵ کیلونیوتن بر متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۱۳۰'۰۰۰		
۱۷۰۱۱۹	اضافه بها به ردیف ۱۷۰۱۱۷ برای افزایش مقاومت کاهش یافته ۱۲۰ ساله به ازای هر ۵ کیلونیوتن بر متر مازاد بر (LTDS بزرگتر از ۷۰ کیلونیوتن بر متر). (افزایش کمتر از ۵ کیلونیوتن بر متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۱۵۵'۰۰۰		
۱۷۰۲۱۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید بافته شده با الیاف فایبرگلاس برای مسلح سازی آسفالت با کرنش گسیختگی کمتر از ۴ درصد و مقاومت کششی دو سویه نهایی ۵۰ کیلونیوتن بر متر.	مترمربع	۱'۰۸۵'۰۰۰		
۱۷۰۲۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۷۰۲۱۱ به ازای هر ۵ کیلونیوتن بر متر مقاومت کششی نهایی مازاد در هر دو جهت. (افزایش کمتر از ۵ کیلونیوتن به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۷۲'۰۰۰		
۱۷۰۳۱۱	تهیه و اجرای ژئوتکستایل نفاخته (غیررنگی - سفید) با مقاومت کششی حداقل ۷ کیلونیوتن بر متر در هر دو جهت برای کاربرد در جداسازی، زهکشی و کنترل غوطه وری و نظایر آن.	مترمربع	۱۹۵'۰۰۰		
۱۷۰۳۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۷۰۳۱۱ به ازای هر دو کیلونیوتن افزایش مقاومت کششی در هر جهت.	مترمربع	۶۵'۰۰۰		
۱۷۰۴۱۱	تهیه و اجرای ژئوتکستایل نفاخته با الیاف پلی پروپیلن (غیررنگی - سفید) با حداقل مقاومت پانچینگ (CBR) ۳ کیلونیوتن در هر دو جهت برای با حداقل وزن ۳۵۰ گرم بر مترمربع مطابق استاندارد GT12 جهت محافظت از ژئوممبران در سطوح و سازه‌های مختلف نظیر مخازن آب، سدها، حوضچه‌های فاضلاب، تونل و مانند آنها.	مترمربع	۲۸۵'۰۰۰		

فصل هفدهم. ژئوسنتتیک‌ها
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۴۱۲	اضافه یا کاهش بهای به ردیف ۱۷۰۴۱۱ به ازای هر ۱۰۰ گرم افزایش و یا کاهش وزن هر مترمربع سطح (اضافه و یا کاهش صد گرم به تناسب پرداخت می شود).	مترمربع	۹۵'۰۰۰		
۱۷۰۵۱۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوتکستایل بافته با مقاومت کششی نهایی ۱۰۰ کیلو نیوتن بر متر طول به منظور افزایش ظرفیت باربری و تسلیح خاک.	مترمربع			
۱۷۰۵۱۲	اضافه یا کسر بها به ردیف ۱۷۰۵۱۱ به ازای هر ۵۰ کیلونیوتن افزایش یا کاهش در مقاومت کششی در هر دو جهت. (افزایش کمتر از ۵۰ کیلونیوتن به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع			
۱۷۰۶۱۲	تهیه مصالح و اجرای ژئوکامپوزیت متشکل از ژئوتکستایل نیافته پلی پروپیلن (یا پلی استر) مسلح شده، با ژئوگرید الیاف شیشه و مقاومت کششی دو سویه ۵۰ کیلونیوتن بر متر و کرنش گسیختگی حداکثر ۳٪ و دارای کاربرد در تسلیح و آبندی آسفالت.	مترمربع	۹۸۵'۰۰۰		
۱۷۰۶۱۳	اضافه بها به ردیف ۱۷۰۶۱۲ بابت هر ۱۰ کیلونیوتن افزایش مقاومت کششی در هر دو جهت.	مترمربع	۴۷'۰۰۰		
۱۷۰۷۱۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوممبرین (زمین غشا) از جنس پلی وینیل کلرید (PVC) به ضخامت ۱/۵ میلی متر برای عایق بندی سطوح و سازه های مختلف مانند مخازن آب، سدها، حوضچه های فاضلاب، گود ساختمان، تونل، کانال های انتقال آب، استخرهای کشاورزی و غیره.	مترمربع			
۱۷۰۷۱۲	تهیه مصالح و اجرای ژئوممبرین (زمین غشا) از جنس پلی اتیلن سنگین (HDPE) به ضخامت ۱/۵ میلی متر برای عایق بندی سطوح و سازه های مختلف مانند مخازن آب، سدها، حوضچه - های فاضلاب، کانال های انتقال آب، استخرهای کشاورزی و غیره.	مترمربع			
۱۷۰۸۰۳	تهیه مصالح، حمل تا ۳۰ کیلومتر و اجرای بتن پارچه ای به ضخامت حداقل ۱۰ میلیمتر برای پوشش کانالها، پوشش استخرها، تثبیت ترانشه ها، فنوها، ترمیم کالورتها، و نظایر آنها	مترمربع	۴'۸۴۰'۰۰۰		



پیوست ۱. مصالح پای کار

مقدمه

۱. مصالح پای کار، به مصالحی اطلاق می‌شود که برای اجرای موضوع پیمان، مورد نیاز باشد و با توجه به برنامه زمانبندی اجرای کار، طبق مشخصات فنی توسط پیمانکار تهیه و در کارگاه به طور مرتب به شکلی انبار شود که قابل اندازه‌گیری یا شمارش باشد. هنگام ورود مصالح به کارگاه، باید صورت جلسه ورود که در آن، نوع، مقدار و تاریخ ورود مشخص شده است، با حضور مهندس مشاور تنظیم شود.
۲. در قیمت ردیف‌های فهرست ضمیمه، هزینه بارگیری، حمل تا فاصله پیش‌بینی شده در ردیف‌های فصلهای مربوط و باراندازی مصالح در کارگاه به صورت منظم، در نظر گرفته شده است و هیچ گونه پرداختی برای حمل مازاد مصالح، به استثنای موارد پیش‌بینی شده در مقدمه فصلها، انجام نمی‌شود.
۳. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای کار، اندازه‌گیری می‌شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار، ۷۰ درصد بهای مصالح پای کار و هزینه حمل بدون اعمال ضریب ۰/۷ (برای مصالحی که مشمول هزینه حمل مازاد می‌شوند) و با احتساب ضریب منطقه‌ای، ضریب بالاسری و ضریب پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.
۴. مسئولیت حفظ و نگهداری مصالح پای کار، در مدت پیمان، به عهده پیمانکار است و پیمانکار باید آنها را در محل مناسبی که در مقابل عوامل جوی و سایر عوامل مصون باشد، انبار کند.
۵. نرخ مصالح تعیین شده در فهرست مصالح پای کار، تنها برای محاسبه بهای مصالح پای کار در صورت وضعیت‌های موقت در نظر گرفته شده است، و قابل استفاده یا استناد در سایر موارد نیست.
۶. در آخرین صورت وضعیت موقت پس از تحویل موقت، و صورت وضعیت قطعی، نباید هیچ نوع مصالح پای کار منظور شود. مصالح مازاد بر مصرف که در کارگاه باقی مانده و متعلق به پیمانکار است، باید توسط پیمانکار از کارگاه خارج شود.



پیوست ۱. مصالح پای کار
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۱۰۱	ماسه شسته.	مترمکعب	۱'۹۰۹'۰۰۰		
۴۱۰۱۰۲	شن شسته.	مترمکعب	۲'۰۹۹'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۱	سنگ لاشه بنایی.	مترمکعب	۱'۸۲۰'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۲	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی.	مترمکعب	۴'۴۰۵'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۴	سنگ بادبر.	مترمکعب	۳'۱۱۷'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۵	سنگ سرتراش.	مترمکعب	۸'۵۲۸'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۶	سنگ نیم تراش.	مترمکعب	۱۰'۸۴۳'۰۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند نوع یک پاکتی.	تن	۱۱'۳۶۴'۰۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند نوع یک فله.	تن	۹'۷۴۹'۰۰۰		
۴۱۰۵۰۳	سیمان پرتلند نوع دو پاکتی.	تن	۱۱'۲۶۰'۰۰۰		
۴۱۰۵۰۴	سیمان پرتلند نوع دو فله.	تن	۱۰'۱۹۰'۰۰۰		
۴۱۰۵۰۵	سیمان پرتلند نوع ۵ پاکتی.	تن	۱۱'۳۳۸'۰۰۰		
۴۱۰۵۰۶	سیمان پرتلند نوع ۵ فله.	تن	۱۰'۰۹۵'۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	دینامیت.	کیلوگرم	۸۱۵'۵۰۰		
۴۱۰۶۰۲	انواع فتیله.	مترطول	۷۱'۰۰۰		
۴۱۰۶۰۳	انواع چاشنی.	عدد	۲۹۳'۵۰۰		
۴۱۰۷۰۱	انواع تیر آهن.	کیلوگرم	۲۷۳'۰۰۰		
۴۱۰۷۰۲	انواع تیر آهن بال پهن.	کیلوگرم			
۴۱۰۷۰۳	انواع ناودانی.	کیلوگرم	۲۶۳'۰۰۰		
۴۱۰۷۰۴	انواع نبشی.	کیلوگرم	۲۴۲'۰۰۰		
۴۱۰۷۰۵	انواع سپری.	کیلوگرم	۲۵۲'۵۰۰		
۴۱۰۷۰۶	انواع تسمه.	کیلوگرم	۳۶۳'۰۰۰		
۴۱۰۷۰۷	انواع ورق سیاه.	کیلوگرم	۳۶۰'۵۰۰		
۴۱۰۷۰۸	انواع سپر فلزی.	کیلوگرم	۲۶۵'۵۰۰		
۴۱۰۸۰۱	انواع میلگرد ساده.	کیلوگرم	۲۵۷'۵۰۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع میلگرد آجدار.	کیلوگرم	۲۳۱'۰۰۰		



پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

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

۱. هزینه بالاسری عمومی

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

- ۱-۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، اموراداری و مالی، تدارکات و خدمات.
- ۲-۱. هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
- ۳-۱. هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.
- ۴-۱. هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
- ۵-۱. هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
- ۶-۱. هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.
- ۷-۱. هزینه آب، برق، و سوخت دفتر مرکزی.
- ۸-۱. هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
- ۹-۱. هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.
- ۱۰-۱. هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
- ۱۱-۱. هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.
- ۱۲-۱. هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها.
- ۱۳-۱. هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.
- ۱۴-۱. هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.
- ۱۵-۱. هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
- ۱۶-۱. هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.
- ۱۷-۱. هزینه دستگاهها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.

۲. هزینه بالاسری کار

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

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

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

۱-۲-۲. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

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

۳-۲. هزینه مالیات.

۴-۲. سود پیمانکار.

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



- ۱-۵-۲. هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
- ۲-۵-۲. هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می‌گیرد.
- ۳-۵-۲. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۴-۵-۲. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
- ۵-۵-۲. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۶-۵-۲. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۷-۵-۲. هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسوولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
- ۸-۵-۲. هزینه تامین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
- ۹-۵-۲. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
- ۱۰-۵-۲. هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
- ۶-۲. 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 ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

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

۱. تعاریف

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

۲-۱. ساختمانهای پشتیبانی، به ساختمانی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند، مانند کارگاههای سر پوشیده، شامل کارگاههای تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باتری‌سازی، 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، نانوايي، 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 سيل، 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

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

کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت‌های محل اجرای کار و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیفهای مورد نظر، درج کند و چنانچه مشخصات ویژه‌ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش بینی



کند. تجهیز کارگاه، صرفاً بر اساس ردیف‌های مندرج در این پیوست و جدول، برآورد و پرداخت می‌شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره‌دار مجاز نمی‌باشد.

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

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

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

۳-۲. نحوه تامین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوره اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود. چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله‌کشی، کانال‌کشی و کابل‌کشی، برای دوره اجرا لازم باشد، باید چگونگی انجام دادن آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش‌بینی شود.

۴-۲. چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه را به‌عهده بگیرد، که کارهای آن، شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن، کابل‌کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه‌های ثابت برق (دیماند) و هزینه‌های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به‌طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود. چنانچه تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه به‌عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

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

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. در صورتی که بر اساس اسناد و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به‌عهده کارفرما باشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. در حالتی که احداث راه دسترسی به‌عهده 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 به‌عهده 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 به‌عهده کارفرماست گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرارداد، 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 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 و ۴۲۰۱۰۴ و ردیف‌های مربوط به انجام آزمایش‌ها توسط پیمانکار، فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، (که خود این ردیف‌ها به صورت مقطوع منظور می‌شوند) نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، به تصویب شورای عالی فنی برسد.

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.

۱۷-۲-۲ 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.

۱۷-۲-۳ 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 ۱-۱۷-۲ 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

۱-۳. 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.

۲-۳. 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.

۴-۳. 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 (به‌استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به‌جز 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 در صورتی که به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۴-۲. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از 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 صورت درخواست واحد تهیه کننده برآورد و یا مهندس مشاور، قبل از برگزاری مناقصه و تایید کارفرما، هزینه‌های مربوط به مهندس مشاور در ردیف‌های ۱ تا ۴۲۰۳۰۴ تا ۴۲۰۳۰۴، درج نمی‌شود و در این حالت بر اساس ضوابط بخشنامه نظارت، هزینه‌های مربوط، جداگانه به مشاور پرداخت می‌شود.

۴-۵. ردیف‌های شماره ۱ تا ۴۲۱۴۰۱ تا ۴۲۱۴۰۳ به تناسب پیشرفت فیزیکی عملیات مربوط و در صورت تامین شدن الزامات پنجگانه مندرج در پیوست شماره ۵ ضابطه شماره ۷۷۳ با عنوان "دستورالعمل ارزیابی کیفیت و مشخصات فنی عملیات اجرا شده" قابل پرداخت است.



جدول ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۱۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۴	اجاره زمین تجهیز کارگاه	مقطوع	
۴۲۰۲۰۱	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران.	مقطوع	
۴۲۰۲۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۲	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۳	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۴	تجهیز دفاتر کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به اینترنت پر سرعت. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۵	تجهیز دفتر مرکزی کارفرما با تلوزیون‌های مدار بسته با قابلیت انتقال تصویر در کارگاه به دفتر مرکزی کارفرما.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۶	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل‌های مندرج در اسناد پیمان.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی و تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۲	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی، بجز ساختمان‌های مسکونی و اداری و دفاتر کار.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۴	محوطه سازی.	مقطوع	
۴۲۰۵۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق برای مصارف کارگاه با اخذ مجوزهای مربوطه توسط پیمانکار	مقطوع	
۴۲۰۶۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۳	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۴	تامین سیستم گازرسانی در داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۱	تامین راه دسترسی.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۲	تامین راه‌های سرویس.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۳	تامین راه‌های ارتباطی.	مقطوع	
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	

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۹۰۲	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نماسازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابنیه، وقتی که ارتفاع نماسازی بیش از ۳,۵ متر باشد.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۲	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دمونتاژ ماشین آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	دمونتاژ، جابه جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین آلات حفاری محل شمع و باروت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین آلات شمع کوبی و سپرکوبی به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۵	تهیه لوازم و مصالح و کف سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش ساخته پل ها.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۷	جابه جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۱	تامین علایم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانشه ها و میله چاه ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۲	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه از روی ترانشه ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۳	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه در محل هایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۴	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع آوری فاضلاب.	مقطوع	
۴۲۱۲۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهادهای زراعی موجود در محدوده کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۱	بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۲	برچیدن کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۴۰۱	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایشهای عملیات خاکریزی (معمولی و سنگی)، تثبیت، زیراساس، اساس و بالاست توسط پیمانکار	مقطوع	



مبلغ (ریال)	واحد	شرح	شماره
	مقطوع	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایشهای عملیات بتنی توسط پیمانکار	۴۲۱۴۰۲
	مقطوع	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایشهای عملیات آسفالتی توسط پیمانکار	۴۲۱۴۰۳
	مقطوع	جمع هزینه تجهیز و بر چیدن کارگاه.	



پیوست ۴. 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.

در بررسی حدود تغییر مقادیر و در صورت توافق پیمانکار، جمع جبری مبلغ مربوط به افزایش و کاهش مقادیر ردیف‌های هر فصل مبنای عمل بوده و افزایش و کاهش مقادیر ردیف‌های یک فصل بطور جداگانه لحاظ نمی‌شود.

تبصره (۱) چنانچه کار جدید ابلاغی صرفاً خرید تجهیزات باشد، تنها ضریب بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می‌شود.

تبصره (۲) 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 ارقام 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.



تشکر و قدردانی

فهرست‌های بهای واحد پایه به عنوان اسنادی مهم در چرخه ساخت و بهره‌برداری کشور هستند که تهیه، تدوین و ابلاغ آن‌ها در رشته‌های مختلف، با هدف هماهنگی بین عوامل اجرایی طرح‌ها و ایجاد یکنواختی در برآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌ها، انجام می‌شود.

پس از انتشار رسمی اولین فهرست‌بهای واحد پایه در سال ۱۳۵۵، بازخورد مثبت و استقبال دستگاه‌های اجرایی، جامعه مهندسی و مجریان کشور، باعث شد تا سازمان برنامه و بودجه کشور با همکاری دستگاه‌های اجرایی، تشکل‌های فنی مهندسی و افراد متخصص ذی‌ربط در رشته‌های مختلف، به بسط و گسترش فهرس‌بهای مورد نیاز اقدام نماید، به نحوی که اکنون مجموعه فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های گوناگون به هنگام‌سازی و بازنگری شده و در راستای نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور، منتشر می‌شود.

از این رو شایسته است از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که طی سالیان گذشته در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین و بررسی نقش داشته‌اند، مراتب تقدیر و تشکر بعمل آید.

اینک با ابلاغ و انتشار فهرست‌بهای واحد پایه رشته "آبیاری و زهکشی" سال ۱۴۰۳، گامی دیگر در جهت رشد و اعتلای نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور برای مدیریت طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است. به این وسیله از کلیه همکاران و متخصصین ذی‌ربط که به شرح زیر در تهیه این فهرست‌بها مشارکت داشته‌اند، قدردانی می‌گردد. توفیق همه این عزیزان را از بارگاه پروردگار سبحان آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۳:

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

علی طاهری

طاهر فتح الهی

امیر جهانشاهی

علیرضا صفایی کوچکسرای

رضا صادقی

