

با اسمه تعالی

(ش)

جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
رئیس سازمان

شماره: ۹۹/۷۰۶ ۵۳۱	تاریخ: ۱۳۹۹/۱۲/۲۵	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
موضوع: ابلاغ فهرست‌بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰		
<p>به استناد نظام فنی و اجرایی کشور، ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه، ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و آیننامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی، به پیوست «فهرست‌بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهیه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد.</p> <p>محمد باقر نوبخت</p>		

فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی

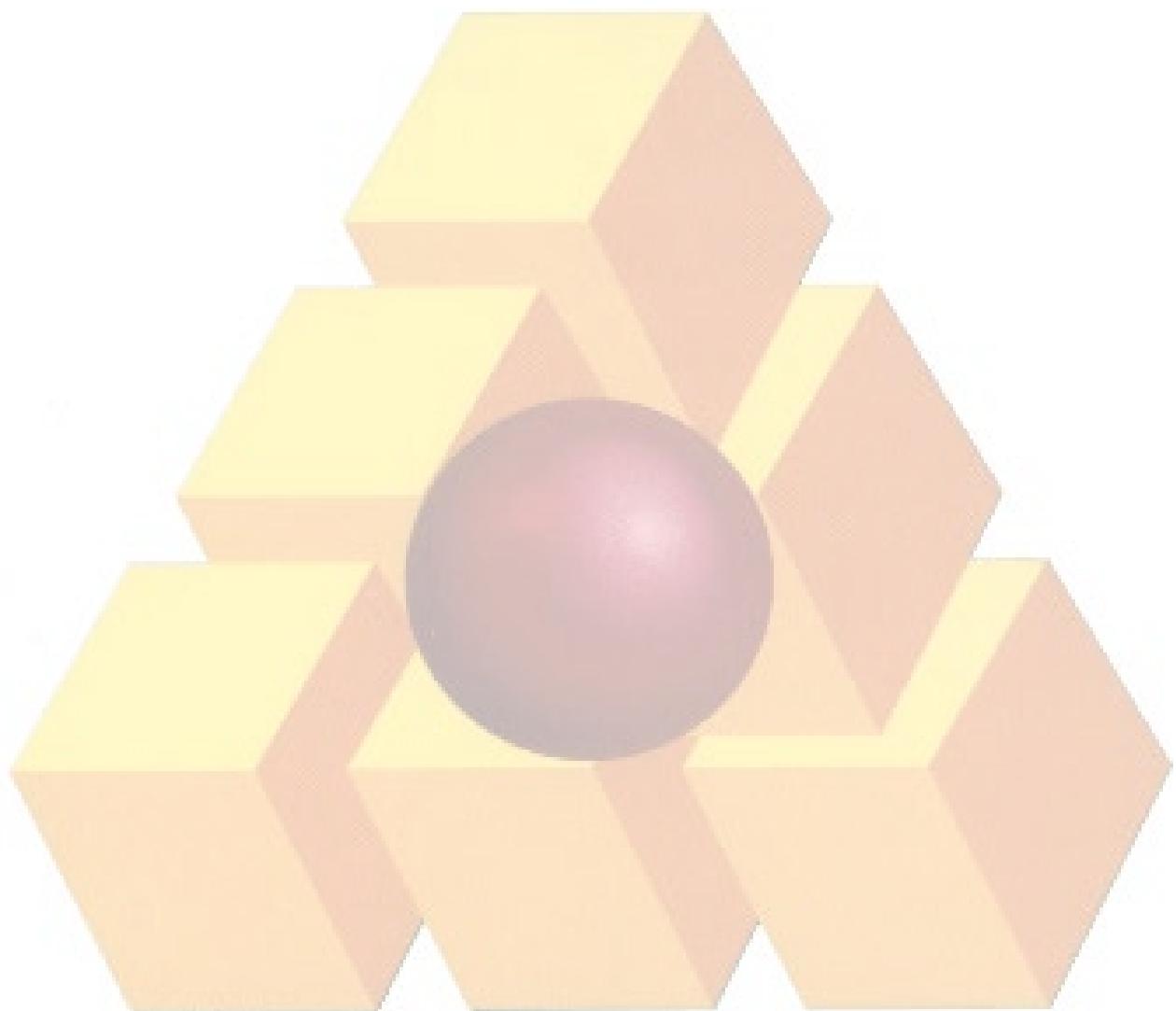
رشته مهندسی آب

سال ۱۴۰۰

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. انود و بندکشی
۳۶	فصل ششم. قالب‌بندی
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. کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته
۶۰	فصل دوازدهم. زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی
۶۵	فصل سیزدهم. حایق‌کاری
۶۷	فصل چهاردهم. کارهای متفرقه
۷۰	فصل پانزدهم. حمل و نقل
۷۴	فصل شانزدهم. کارهای دستمزدی
۷۶	فصل هفدهم. ژئوستتیک‌ها
۸۱	پیوست ۱. مصالح پای کار
۸۳	پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
۸۵	پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۹۳	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 بهای، به شرح زیر است:

پیوست ۱) مصالح بای‌کار.

پیوست ۲) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری.

پیوست ۳) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.

پیوست ۴) کارهای جدید.

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

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

۱-۲. شرح ردیف‌های این فهرست‌بها، 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 برایردیف 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 فهرست‌بها، 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.

۲-۳. 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 کسرها ملاک عمل خواهد بود در این حالت این اقلام ردیف‌های پایه محسوب می‌شوند.

۲-۴. 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.

۲-۵. 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 فهرست‌بها (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 تعزیزی قیمت مربوط، به دیرخانه شورای عالی فنی، درسازمان 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 آن‌هزینه‌های زیر، طبق روش تعیین شده در بند ۲-۸، اعمال می‌شود.

۲-۷-۱. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر ۱/۲۰ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت 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 راهنمای در پیوست ۳ درج شده است.

۲-۷-۲. ضریب منطقه‌ای مطابق آخرين 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.

۳. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها، بیش از یک رشته فهرست بها 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 بها پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرا که به این ترتیب برای بخش‌های مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخش‌های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحوظ 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 به طور 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 فهرست بها، انجام شود.

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

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

۷. دستگاه برآورد کننده موظف است جدول فاصله‌های حمل ضمیمه فصل حمل و نقل را در زمان تنظیم برآورده، 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، تثیت (با آهک، سیمان یا قیر)، بتن و آسفالت را به منظور کنترل کیفیت عملیات اجرا شده و تهیه طرح اختلال (تثیت، 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 مهندسین مشاور تشخیص صلاحیت شده سازمان برنامه و بودجه کشور در تخصص رئوتکنیک، توافقنامه همکاری امضا کرده و نسخه‌ای از آن را به مهندس مشاور پروژه و کارفرما تحويل دهد. تمام برگه‌های آزمایشگاهی و گزارش‌های طرح اختلال 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، نظری شکست کار (یا 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 ۱۳۹۹، سعی شده است حتی الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت گذاری شود. برای مواردی که ممکن است علامت گذاری از قلم افتاده باشد، مسؤولیت همچنان متوجه استفاده کنندگان است.

کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعین 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 تعین 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، شب، عمق یا ارتفاع، تعییه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیات دیگر که اجرای کار را مشکلت یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحة در این فهرست بها برای آن بها با اضافه‌بهای 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 فهرستها دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استناد به تجزیه قیمت، با هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحة تعین شده است، قابل پرداخت نیست.
۷. در هر بخش از این فهرست‌ها که دستورالعملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن 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 تعین شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارهاست.
۹. در مورد کارهای خشکه چینی با قلوه سنگ یا سنگ لاشه مطابق مندرجات موضوع بندهای ۸-۶ و ۹-۶ نشریه شماره ۱۰۸ - تجدید نظر اول و بند ۱-۱۰-۳ نشریه ۵۵، عملیات اجرایی با دست صورت می‌گیرد.
۱۰. نوع و میزان مصالح مورد نیاز برای ساخت ملات‌های نامبرده شده در این فهرست‌ها، طبق جدول شماره ۱ می‌باشد.
۱۱. هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح در قیمت ردیف‌های این فهرست‌ها منظور شده است. هزینه حمل بیش از آن، تنها برای مواردی که در مقدمه فصل‌ها تعین 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 بهتأیید 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 تعین 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 وضعیت های موقت منظور و پرداخت می شود.
۱۷. محل استقرار دستگاههای تولید مصالح سنگی بتن و فیلتر و همچنین دستگاههای بتن ساز، 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 اضافه بهای اجرای کار زیرتر از آب زیرزمینی پیش‌بینی شده است، شامل هزینه‌های کندي پیشرفت کار در محیط آبدار و تخليه آب با تلمبه موتوری است و در صورتی پرداخت می شود 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 می گیرد.
۲۰. در مواردی که برای کترل، انحراف و هدایت آبهای زیرزمینی یا سطحی (Care of Water)، باید روش‌های 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 می گردد و اضافه بهای انجام عملیات زیر تراز آب زیرزمینی برای قسمتهای مختلف کار، پرداخت نخواهد شد.
۲۱. هزینه انحراف موقت و همچنین اقدامات مربوط به حفظ شبکه های آبیاری و زهکشی موجود (ستی و غیر ستی) که به صورت موقت بوده و در مدت پیمان اجرا می شود، در هزینه های تجهیز کارگاه، پیش‌بینی شده است. هزینه اجرای عملیات و اقدامات مربوط به حفظ دائمی شبکه های آبیاری و زهکشی موجود (ستی و غیر ستی) که جزو عملیات موضوع پیمان بوده و یا در حین اجرای کار، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما اجرا می شود، بر اساس این فهرست بها، پرداخت می گردد.
۲۲. جدول زیر مقدار سیمان مورد استفاده در انواع ملاتها را مشخص می نماید.

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

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

۲۳. در تنظیم صورتجلسات که باید بر اساس ضوابط تهیه شود، موارد زیر نیز باید مورد توجه قرار گیرد:
- ۱-۱. صورتجلسات در موارد تعیین شده در پیمان، باید در حین اجرای عملیات و بر اساس نقشه های اجرایی، مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی و دستور کارها تهیه شوند و شامل حداقل اطلاعات زیر باشند:
- نام کارفرما، مهندس مشاور، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان و شماره و تاریخ صورتجلسه،

- ذکر دلایل و توجیهات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورتجلسه،
- ارایه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزییات کامل و بیان مشخصات فنی کار،
- متره نمودن کار و محاسبه مقادیر و احجام عملیات.

۲-۲۳. 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 ابلاغ شود. چنانچه صورت جلسات مذبور ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما به هر دلیل ابلاغ نگردید، با پیگیری مکتوب پیمانکار، لازم است کارفرما دلایل عدم ابلاغ یا لزوم تهیه صورت جلسه اصلاحی را به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن در صورت نیاز به تهیه صورت جلسه اصلاحی، لازم است مراحل تهیه و ابلاغ آن ظرف مدت دو هفته انجام شود. پس از سپری شدن مهلت دو هفته، چنانچه صورت جلسه اصلاحی به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده (نسبت به مهلت سه هفته) در ابلاغ صورت جلسه اصلاحی و پرداخت مبلغ مربوط به آن، بر اساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می‌گردد.

صورت جلسات فاقد ابلاغ کارفرما که مورد تایید مهندس مشاور قرار گرفته باشد، با اعمال ضریب ۷/۰ در صورت وضعیت لحاظ می‌گردد. ابلاغ صورت جلسات توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورت جلسات بوده و از تعهدات و مسؤولیت‌های مهندس مشاور و پیمانکار نمی‌کاهد.

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

.۴-۲۳

۲۴. چنانچه پیمانکار با اتخاذ تدبیر مناسب، موفق به تولید بتن سازه‌ای با مقاومت مورد نظر در نقشه‌ها و مشخصات فنی شود، هزینه مربوط به بتن ریزی (و حمل سیمان و سایر مصالح مشمول حمل) براساس مقاومت بدست آمده از رابطه تطبیقی زیر از ردیف‌های متناظر با عیار سیمان در فهرست بهای پایه منضم به پیمان پرداخت می‌شود، لیکن هزینه اجرای بتن براساس این روش (بدون در نظر گرفتن تغییر احجام بتن ریزی و عیار سیمان)، باید 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 نمی‌باشد.

اجرای موارد فوق منوط به ارایه نتایج و مدارک مستند از سوی پیمانکار و تصویب مهندس مشاور می‌باشد. 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.

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

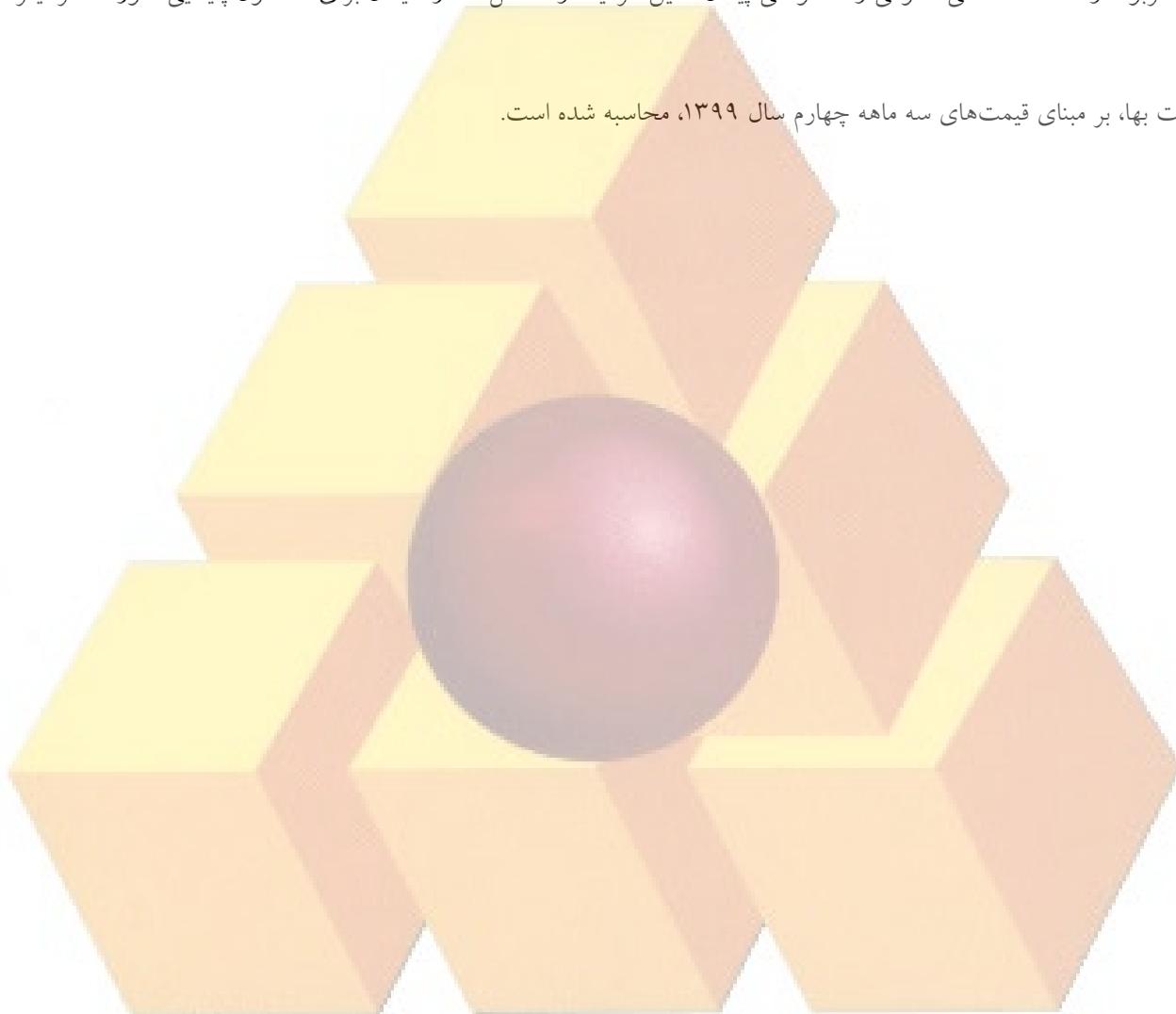
w : مقاومت فشاری مشخصه بتن، براساس آینه نامه بتن ایران و نمونه‌های استوانه‌ای بر حسب مگاپاسکال (MPa)

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 می‌گردد پرداخت نمی‌شود و تهیه و تامین آن بر عهده پیمانکار است و برای بتن با مقاومت بالاتر از مشخصات تعیین شده مجوزی برای استفاده از ردیفهای با قیمت‌های بالاتر وجود ندارد. رابطه یاد شده صرفاً برای موضوع این بند در افزایش بهره‌وری مصرف سیمان بوده و در سایر موارد نظریه طرح اختلاط، به هیچ وجه قابل استناد نمی‌باشد.

لازم به ذکر است که ضوابط پذیرش بتن براساس آینه 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 بهای، بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۹، محاسبه شده است.



فصل اول. عملیات تخریب

مقدمه

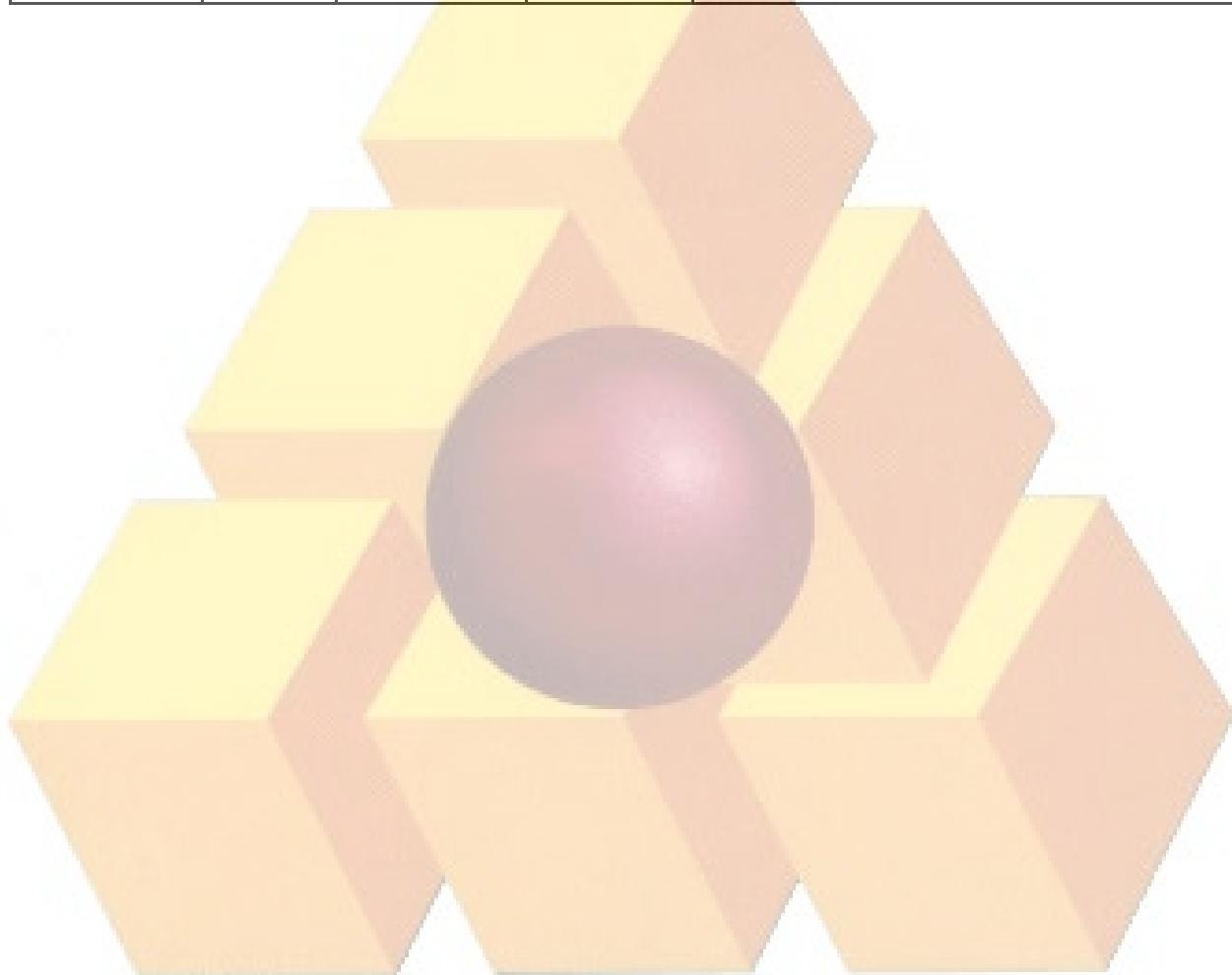
۱. قیمت ردیف ۱۰۱۰۱، به سطوحی که مشمول خاکبرداری، پیکنی، گودبرداری و کانالکنی می‌شوند و مصالح حاصل به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.
۲. در استفاده از ۱۰۱۰۱ تعریف یا طبقه‌بندی گیاهشناسی مدنظر نبوده و برای هر نوع بوته یا درختچه که شامل ردیف ۱۰۱۰۲ نشود، کاربرد دارد و اجرای آن منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت جلسه انجام آن با مهندس مشاور، قابل پرداخت است.
۳. فرایند جابجایی درختان شامل برداشت، انتقال، کاشت، نگهداری و ثبت آنها می‌باشد. ۷۰ درصد بهای کل، پس از عملیات کاشت درخت پرداخت می‌گردد و ۳۰ درصد باقی مانده در پایان مرحله نگهداری و ثبت (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 جدآگاههای 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 چیزهای شود و هزینه جدآگاههای (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 اباحت موقت در کارگاه و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور لازم باشد مصالح تخریبی از محل اباحت 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 خشته، 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 ۱۰۳۰۱ و ۱۰۳۰۲، پرداخت شده و قیمت‌های تفکیکی نمی‌تواند برای تخریب ساختمانهای یاد شده، مورد استفاده قرار گیرند.
۸. بهای ردیف‌های ۱۰۳۰۱ و ۱۰۳۰۲، بر اساس متر مربع زیرینا 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 ۱۰۵۰۱ و ۱۰۵۰۲) از ماشین‌آلات سنگین راهسازی نظیر بولدوزر استفاده شود، کسر بهایی معادل ۳۰ درصد به ردیف‌های مذکور اعمال خواهد شد.
۱۰. بهای ردیف ۱۰۶۰۱، در صورت دستور کار مهندس مشاور، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده، پرداخت می‌شود.
۱۱. منظور از تخریب کلی آسفالت در ردیف ۱۰۷۰۱، تخریب تمام آسفالت در مسیر برای تجدید آسفالت است.
۱۲. منظور از تراشیدن آسفالت در ردیف ۱۰۹۰۱، 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)
۰۱۰۱	بوته کنی در زمینهای پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن از محل عملیات.	مترا مربع	۷۹۰		
۰۱۰۲	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	۲۷,۴۰۰		
۰۱۱۱	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی متر باشد به ازای هر ۵ سانتی متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۲۵,۰۰۰		
۰۱۱۲	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۲۴,۰۰۰		
۰۱۱۳	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله	۴۰۹,۰۰۰		
۰۱۱۴	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد.	اصله	۶۵۴,۵۰۰		
۰۱۱۵	اضافه بها به ردیف ^{۰۱۱۴} ، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۷۰,۹۰۰		
۰۱۲۱	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۲۲	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۲۳	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۶۰ تا ۱۰۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۲۴	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت بیش از ۱۰۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۳۰	تخریب کلی ساختمانهای خشتشی، گلی و چینه ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترا مربع	۸۲۹,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۳۰۲	تخریب کلی ساختمان های آجری، سنگی و بلوکی با ملاتهای مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۹۳۹,۰۰۰		
۱۰۴۰۱	تخریب بنایهای خشتی یا چینه های گلی (چینه باغی).	مترمکعب	۲۷۰,۰۰۰		
۱۰۴۰۲	تخریب بنایهای آجری و بلوکی که باملات ماسه و سیمان یا با تارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۴۵۱,۰۰۰		
۱۰۴۰۳	تخریب بنایهای آجری و بلوکی که باملات گل و آهک یا گچ و خاک و یا ماسه و آهک چیده شده باشد.	مترمکعب	۳۸۸,۰۰۰		
۱۰۴۰۴	تخریب بنایهای سنگی که باملات ماسه سیمان یا با تارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۴۵۱,۰۰۰		
۱۰۴۰۵	تخریب بنایهای سنگی که با ملات گل آهک یا ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۳۸۸,۰۰۰		
۱۰۴۰۶	تخریب بنایی از سنگ تراش که سنگهای آن سالم از کار درآید و دسته کردن آنها.	مترمکعب	۱,۰۲۸,۰۰۰		
۱۰۵۰۱	تخریب انواع بتن غیر مسلح، با هر عیار سیمان چنانچه بخشی از سازه تخریب شود	مترمکعب	۴,۲۵۴,۰۰۰		
۱۰۵۰۲	تخریب بتن مسلح ، با هر عیار سیمان و بریدن میلگردها چنانچه بخشی از سازه تخریب شود	مترمکعب	۶,۵۱۱,۰۰۰		
۱۰۶۰۱	تفکیک، دسته بندی و یا چیدن آجرها، بلوکها، سنگها و مصالح مشابه حاصل از تخریب، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده.	مترمکعب	۵۶۷,۰۰۰		
۱۰۷۰۱	تخریب هر نوع آسفالت و یا اساس قیری جاده ها و خیابانها به طور کلی، به ضخامت تا ۵ سانتی متر.	مترمربع	۵۸,۳۰۰		
۱۰۸۰۱	اضافه بها بر دیف ^{۱۰۷۰۱} ، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۱۰,۶۰۰		
۱۰۹۰۱	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی متر و به طول حداقل ۵۰ متر.	مترمربع	۸۳,۷۰۰		
۱۰۹۰۲	اضافه بها به ردیف ^{۱۰۹۰۱} به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۱۵,۰۰۰		

فصل اول. عملیات تخریب
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۹۰۳	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	۵۹,۸۰۰		
۱۰۹۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۱۰۹۰۳ به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱۰,۵۰۰		



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 ویراتورهای 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:
 - ۴-۱. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود، به حدی در آن فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.
 - ۴-۲. 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.
 - ۴-۳. 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 جایجایی است) توان با خاک یا مخلوط شن و ماسه وجود داشته باشد، زمین سنگی تلقی نمی‌شوند.
۵. طبقه‌بندی زمین‌پی‌ها، 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 پی‌کنی 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 پر کردن آن بهای جداگانه پرداخت نمی‌شود.
۸. چنانچه خاکبرداری و پی‌کنی بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها انجام گیرد، پر کردن 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.
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 بهافزایش 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 بهپیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت جلسه اجرای 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 محله نوع عملیات خاکی، در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاهترین فاصله بین مرکز نقل خاکریز و خاکبرداری، ملاک محاسبه و پرداخت بهای حمل نخواهد 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 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 نخواهد 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 رگلاز سطح خاکبرداری شده، موضوع ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۴، پرداختی صورت نخواهد گرفت.

۱۷. رگلاز سطوح کanalهای بتñی آبیاری (تریمینگ) 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 کanal یا محل اجرا (برای هر نوع سطح مقطع)، پخش، تسطیح، و رگلاز 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 ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰	لجن برداری در پیها، حمل با زنبه یا چرخ دستی یا وسایل مشابه آن تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آنها.	مترمکعب	۴۵۹,۰۰۰		
۰۲۰۱۲	پی کنی در زمینهای خاکی تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده، به کنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۳۳۹,۵۰۰		
۰۲۰۱۴	پی کنی در زمینهای سنگی تا عمق ۲ متر با هر وسیله و ریختن مواد کنده شده، به کنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۱,۱۰۵,۰۰۰		
۰۲۰۲۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰ و ۰۲۰۱۴، هرگاه عمق پی کنی بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع در عمق ۲ تا ۴ متر یک بار، ۴ تا ۶ متر دو بار، ۶ تا ۸ متر سه بار و به همین ترتیب، برای عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۱۹۱,۵۰۰		
۰۲۰۲۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰ و ۰۲۰۱۴، در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آبهای زیرزمینی صورت گرفته باشد و برای آبکشی ضمن اجرای کار، به کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۴۳۴,۵۰۰		
۰۲۰۳۱	حفر میله چاه به قطر تا ۱/۲ متر و کوره و مخزن با مقاطع موردنیاز در زمینهای خاکی تا عمق ۲۰ متر از دهانه چاه و حمل خاکهای حاصل تا فاصله ۱۰ متر از دهانه چاه.	مترمکعب	۱,۹۱۶,۰۰۰		
۰۲۰۴۱	اضافه‌بها به ردیف ۰۲۰۳۰۱، هر گاه 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	۲۶۵,۵۰۰		
۰۲۰۵۱	ریختن خاکهای حاصل از هر نوع عملیات خاکی به داخل پی ها، کنار ابینه فنی هیدرولیکی و روی لوله ها، در هر عمق و در لایه های حداقل ۱۵ سانتی متر و تستیح لازم.	مترمکعب	۱۱۱,۵۰۰		
۰۲۰۵۲	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	۴۵۰,۵۰۰		
۰۲۰۶۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰ و ۰۲۰۵۰۲، برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی (کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۳۱۶,۵۰۰		
۰۲۰۷۱	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکبرداری شده با ماشین در محل پی ها و ابینه فنی هیدرولیکی.	مترمربع	۱۴,۴۰۰		

فصل دوم. عملیات خاکی با دست
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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	۴۹,۸۰۰		
۰۲۰۷۰۳	آپاشی و کوییدن سطوح خاکبرداری شده یا سطوح زمین طبیعی تا حد تراکم ۹۵ درصد پروکتور استاندارد.	مترمربع	۲۲,۸۰۰		
۰۲۰۷۰۴	آپاشی و کوییدن قشرهای خاکریزی در لایه های حداکثر ۱۵ سانتی متر با تراکم ۹۵ درصد بهروش پروکتور استاندارد، در هر عمق و ارتفاع.	مترمکعب	۱۶۵,۵۰۰		
۰۲۰۷۰۵	ریختن، پخش و تسطیح مصالح فیلتر دانه بندی شده با رگلاژ مناسب، در محلهای تعیین شده.	مترمکعب	۱۰۲,۵۰۰		



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

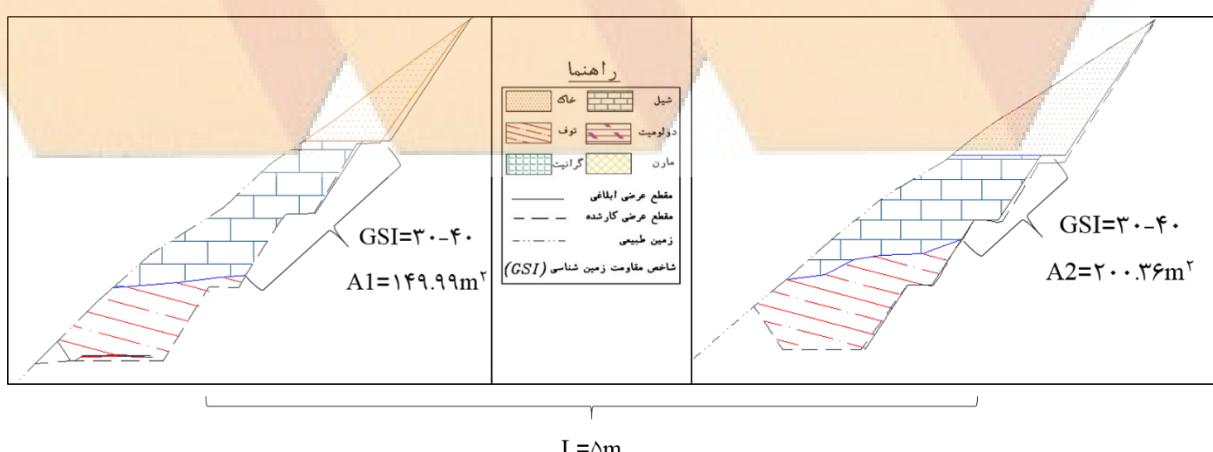
واژگان	شرح
زمین لجنی	زمینهای هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.
خاک نباتی	خاک حاوی مواد آلی، ریشه‌های پوسیده گیاهان و درختان و نظایر آن، خاک نباتی محسوب می‌شوند. این خاک‌ها مناسب کشت بوده و برای تحمل بارهای وارد مناسب نیستند.
شاخص مقاومت زمین - Geological Strength Index, GSI	شاخص مقاومت زمین شناسی، 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 پی کنی، در همان محدوده، پی‌ریزی انجام شود.
کanal کنی	عبارت است از یک مجرای مصنوعی خاکی، سنگی، بتُنی و ...، که برای انتقال آب، انواع لوله‌های تاسیساتی (از قبیل آب، فاضلاب، نفت، گاز و ...)، انواع کابل‌ها (از قبیل برق، فیر نوری و ...)، کنده می‌شود.
گود	زمین کنده شده ۴ طرف محصور با دیواره‌های قایم، گود اطلاق می‌شود.

۲. عملیات این فصل، طبق نقشه، مشخصات و دستور کارهای ابلاغی باید اجرا شود. مقادیر عملیات خاکی بر اساس نقشه‌های چون‌ساخت محاسبه می‌شود. پرداخت وجه بابت مقادیر کار اجرایشده مازاد بر نقشه‌های ابلاغی، مجاز نیست.

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

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

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



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

پ) حجم عملیات (خاکبرداری، کanalکنی 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 :

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

ت) گواهی انجام اجزای کار مطابق با جدول ۲ و در صورت اتمام عملیات، گواهی انجام کار مطابق با جدول ۳ تنظیم می‌شود.

۲-۳. مراحل آتات، توسط پیمانکار و با توجه به روند پیشرفت عملیات خاکی باید تهیه شود. پیمانکار باید نقشه‌های چون ساخت زمین‌شناسی مهندسی را به پیوست هر صورت وضعيت 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 پیش‌بینی 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 قالب-بندی 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 کدن و پروفیله کردن جووب‌های 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 کوییدن 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.

فصل سوم . عملیات خاکی با ماشین فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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

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

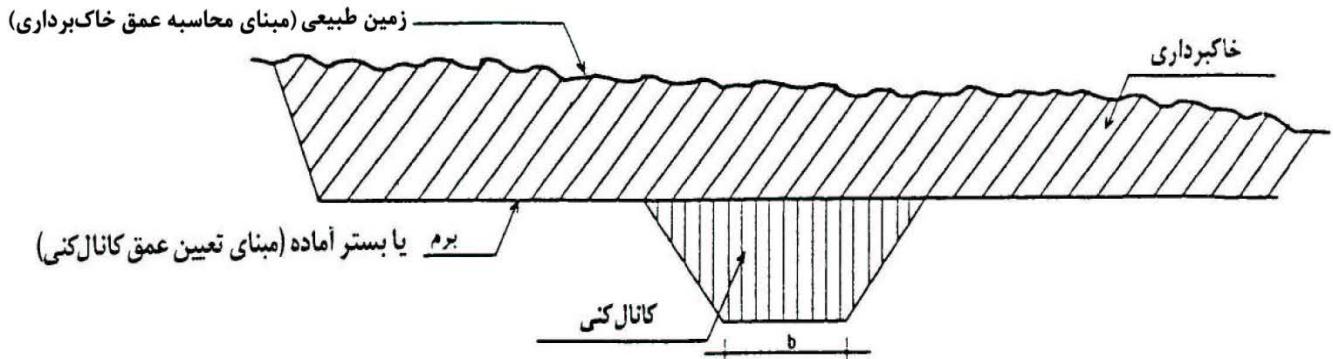
۷. حجم عملیات خاکی ناشی از احداث پله‌ها روی شیروانی خاکریزهای موجود و یا سراشیب‌های بستر خاکریز (در مواردی که احتیاج به احداث پله دارد)، در صورت نیاز مطابق با دستور کار ابلاغ شده، محاسبه و پرداخت خواهد شد.
۸. هزینه حمل مصالح و آب مورد نیاز خاکریزی براساس ردیف‌های پیش بینی شده در فصل حمل و نقل محاسبه می‌شود. بهای جدگانه بابت بارگیری و حمل مجدد قابل پرداخت نیست.
۹. پرداخت آیتم پخش مصالح حاصل از خاکریزداری، 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 خاکریزداری و کانال کنی باید همزمان با تهیه گواهی انجام کار هر ترانشه یا کanal، 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، صورت مجلس 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 برآورده، بر حسب مورد ردیف ستاره‌دار برای آن منظور می‌شود. در صورت عدم پیش‌بینی این اضافه‌بهای، هیچ‌گونه پرداختی علاوه بر ردیف‌های یاد شده، انجام نخواهد شد.
۱۴. احجام پیکنی پل‌ها یا آبروها یا سایر مستجدنات بر اساس رقم نقشه و رقم زمین طبیعی محاسبه و بهای آن از ردیف‌های مربوط پیکنی پرداخت می‌شود در پی‌هایی که در داخل گودها ساخته می‌شود، حجم پیکنی براساس رقم کف گود و رقم زیر پی محاسبه می‌شود. هرگونه اضافه پرداختی از بابت خاکریزداری و آماده سازی اطراف پل‌ها و آبروها و سایر مستجدنات مجاز نمی‌باشد. هزینه جدگانه بابت احداث راه دسترسی به محل پل یا آبرو یا دیگر سازه‌ها قابل پرداخت نیست. هزینه گودبردای برابر ردیف‌های خاکریزداری پرداخت می‌شود.
۱۵. برداشت خاک‌های نباتی در حد تا ۱۰ سانتی‌متر طبق دستور کار مهندس مشاور و اضافه بر آن با دستور کار کارفرما انجام می‌شود.
۱۶. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریزها از محل خاکریزداری، پیکنی یا کanal‌کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاه‌ترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکریزداری 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 ابانتن (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. هر گونه 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 شده است. 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 پیش‌بینی 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 دبو مصالح حاصل از عملیات خاکبرداری، کانال‌کنی و گودبرداری

صورت جلسه حمل به محل دبو مصالح حاصل از عملیات خاکبرداری، کانال‌کنی و گودبرداری							
موضوع پیمان:	کارفرما:	مدیر طرح:	مهندس مشاور:	پیمانکار:	تاریخ صورتجلسه:	تاریخ انجام کار:	شماره پیمان:
حجم کارشده	حجم بر اساس نقشه ابلاغی (m ³)	حجم بر اساس نقشه ابلاغی (m ³)	حمل به محل دبو	حمل به محل دبو	دلایل عدم استفاده در خاکریزی یا سنگریزی		
کیلومتر پایان	کیلومتر شروع	شماره بازه	محل دبو	حجم دبو (m ³)	موقعیت مصرف	مهندسان مشاور	مهندسان ناظر مقیم
سمت						رئیس کارگاه	
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 ۱-۳)، 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 کanal یا زهکش در خاکبرداری کامل (Full Cut)

۲۲. بهای حفر کanal های V شکل کوچک (سطح مقطع کمتر از ۱ مترمربع)، طبق ردیفهای کanal کنی با عرض کف تا ۴ متر، پرداخت می شود.

۲۳. هنگام اجرای تسطیح اراضی، در صورتی که عمق عملیات خاکبرداری (Cut) کمتر از ارتفاع خاک نباتی باشد، اجرای عملیات تسطیح، طبق نقشه های 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 جمع آوری 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 مسیل ها، زهکش های طبیعی، نهرها، فاروها و آب شستگی ها، باید قبل از شروع عملیات تسطیح، با مصالح موردنظر و طبق دستورکار مهندس مشاور صورت گیرد. بهای عملیات با استفاده از ردیفهای مربوط در این فصل، جداگانه پرداخت می شود.

۲۵. عملیات تسطیح اراضی، شامل ریشه کنی بوتهای تمیز کردن سطح قطعه از سنگهای متفرق و حمل آنها به نقاط مشخص خارج از قطعه، نقشه برداری و میخ کوبی با شبکه بندی 40×40 متری، به دفعات مورد نیاز، خاکبرداری (Cut) از محلهای مشخص شده و حمل به نقاط خاکریزی (Fill)، بهر فاصله، پخش و رگلاژ (Leveling)، طبق نقشه و مشخصات، می باشد.

۲۶. علف کنی یا علف بری کanal ها و زهکشها با هر نوع وسیله مکانیکی، باید طبق دستور کار مهندس مشاور انجام شود و پرداخت آن بر اساس گواهی انجام کار صورت گیرد.

۲۷. در صورتی که عملیات کanal کنی در لجن انجام گیرد، بهای آن از ردیف لجن برداری پرداخت می شود.

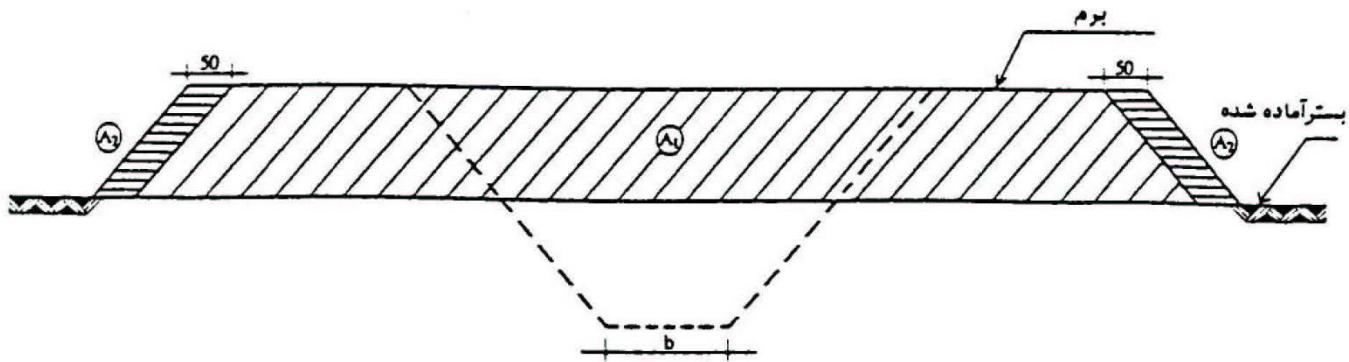
۲۸. منظور از خاکهای ریزدانه، خاکهایی است که درصد عبور آنها از الک نمره ۲۰۰، بیش از ۵۰ درصد باشد.

۲۹. نحوه محاسبه عملیات خاکی در کanal های مختلف، طبق شکل ها و مندرجات زیر، صورت می گیرد: منظور از b (عرض کف)، برای کanal های پوشش شده، عرض کف پوشش شده، و برای مقاطع خاکی عرض کف تمام شده می باشد.

$$1.20 \leq b$$

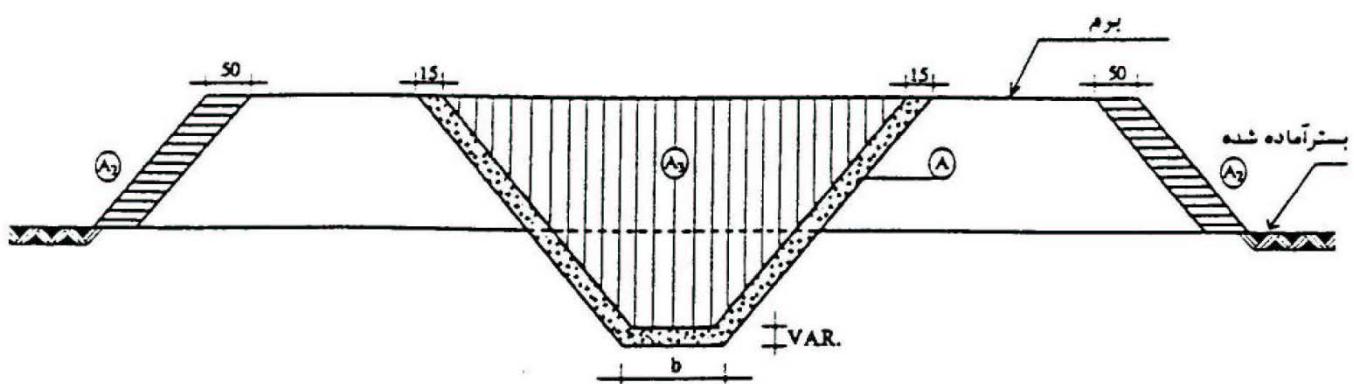
۳۰-۱. حجم خاکریزی : در این حالت خاکریزی داخل کanal، همراه با برمهای طرفین آن و خاکریزی اضافی به عرض تا ۵۰ سانتی متر (Over Built)، در یک مرحله انجام می شود. مبنای محاسبه حجم خاکریزی برای واحد طول کanal، سطح $A_1 + 2A_2$ خواهد بود (شکل ۲-۳).

A_2 حجمی از خاکریز است که بعداً برای رگلاژ شیروانی خاکریز، باید خاکبرداری گردد و با پرداخت بهای خاکبرداری مذکور، بهای ردیف ۳۲۰۰۲، پرداخت نمی‌شود.



شکل ۲-۳. شمای مقطع خاکریزی

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



شکل ۳-۳. شمای مقطع خاکبرداری

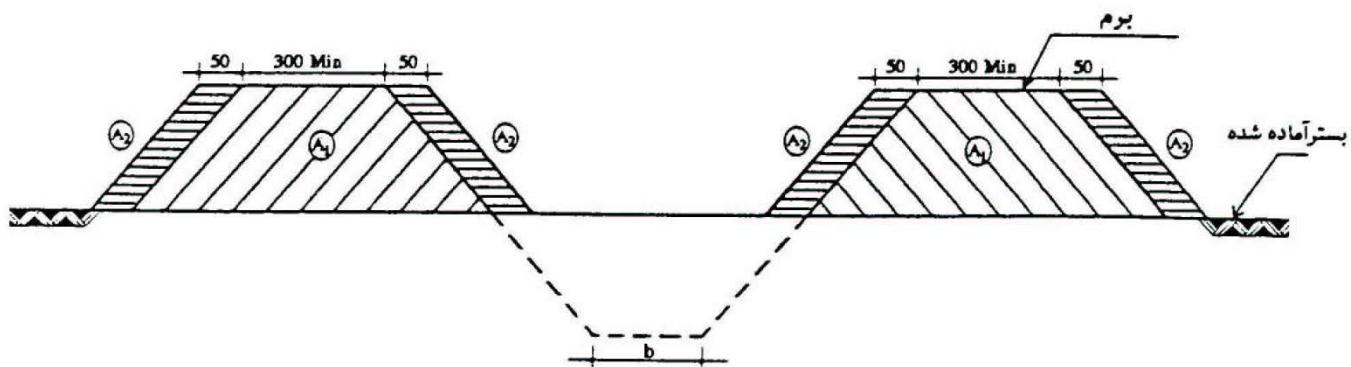
توضیح ۱) عبارتست از سطوحی که به منظور اجرای تریمینگ یا شیب‌زنی، با ماشین مخصوص تریمر یا وسایل مشابه خاکبرداری می‌شود و بهای آن براساس سطح نهایی رگلاژ شده، طبق ردیف ۰۳۲۰۰۱ پرداخت می‌شود (شکل ۳-۳).

توضیح ۲) خاکهای حاصل از خاکبرداری، به مصرف خاکریزی جسم کanal 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.

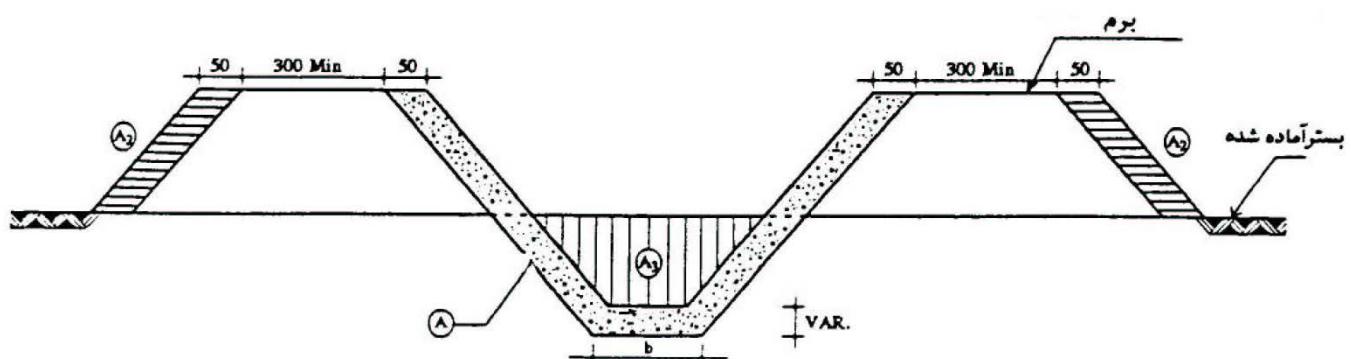
۲-۲۹ ۱/۲۰ $b >$

۱-۲-۲۹. حجم خاکریزی : در این حالت خاکریزی برمهای طرفین کanal، همراه با خاکریزی اضافی به عرض تا ۵۰ سانتی متر، به طور جدآگانه انجام می شود. مبنای محاسبه حجم خاکریزی برای واحد طول کanal، معادل سطح $(A_1 + 2A_2) \cdot 2$ است (شکل ۴-۳).



شکل ۴-۳. شمای مقطع خاکریزی

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



شکل ۵-۳. شمای مقطع خاکبرداری

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

توضیح ۲) خاکهای حاصل از خاکبرداری، به مصرف خاکریزی جسم کanal نمی رسد 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 (سطح ۲A) به منظور رگلاژ، بهای دیگری پرداخت نمی شود.

۳-۱. ردیف ۰۳۲۴۰۱ مربوط به لایروبی کanalها و زهکشها به هر عرض و ارتفاع بوده و در آن حمل مواد لایروبی شده تا فاصله ۵۰ متر ملحوظ شده است.

۳-۲. با پرداخت ردیف ۰۳۲۴۰۱، بابت لایروبی، دیگر لجن برداری موضوعیت نمی یابد.

فصل سوم .عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

- ۱-۳۰ . 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.
- ۲-۳۰ . ردیف ۰۳۲۵۰۲ مربوط به عملیات اماده‌سازی بدون شیب کرت یا قطعات شالیزاری، اعم از شخم‌زنی، شیارزنی (به عمق حدود ۱۰ سانتی‌متر) و گل‌آب کرت‌ها (با عمق آب ۳ تا ۵ سانتی‌متر) می‌باشد.

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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	۱۲,۳۰۰		
۰۳۲۰۰۱	خاکبرداری، رگلاز و تنظیم کف و شیروانیهای طرفین داخل کanal (تریمینگ) به وسیله ماشین مخصوص تریمر یا هر وسیله دیگر، در زمین‌های غیر سنگی به منظور آماده نمودن بستر پوشش بتنی کanal (لایینینگ).	مترمربع	۷۶,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۲	رگلاز کف و شیروانی داخلی زهکشها روباز یا سایر کanalها و یا شیب زنی و رگلاز بدنی خارجی خاکریزها.	مترمربع	۴۴,۷۰۰		
۰۳۲۱۰۱	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری تا ۴۰×۵۰ متر مکعب در هکتار باشد و نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۱۳۴,۰۰۰		
۰۳۲۱۰۲	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری بیش از ۴۰۰ متر مکعب و تا ۷۰۰ متر مکعب در هکتار باشد و نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۱۱۱,۰۰۰		
۰۳۲۱۰۳	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری بیش از ۷۰۰ متر مکعب در هکتار باشد و نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۹۶,۱۰۰		
۰۳۲۱۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های عملیات تسطیح اراضی (۰۳۲۱۰۳)، وقتی که عملیات تسطیح با استفاده از دستگاه هوشمند لیزری (با حداقل خطای یک سانتی‌متر در فاصله ۵۰×۵۰ متر) انجام شود.	مترمکعب	۱۳,۸۰۰		
۰۳۲۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های تسطیح، (۰۳۲۱۰۳ تا ۰۳۲۱۰۱) وقتی که نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۳۰×۳۰ متری انجام شود.	هکتار	۳,۷۴۹,۰۰۰		
۰۳۲۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های تسطیح، (۰۳۲۱۰۳ تا ۰۳۲۱۰۱) وقتی که نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۲۰×۲۰ متری انجام شود.	هکتار	۱۱,۰۵۵,۰۰۰		
۰۳۲۳۰۱	علف کنی یا علف بری کanalها و زهکشها با هر نوع وسیله مکانیکی، به ازای سطح پوشیده شده از علف.	مترمربع	۱۰,۴۰۰		
۰۳۲۴۰۱	لایروبی کanalها و زهکشها.	مترمکعب	۷۸,۰۰۰		
۰۳۲۵۰۱	تسطیح داخل کرت‌های شالیزاری.	مترمکعب	۶۶,۸۰۰		

فصل سوم .عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۲۵۰۲	آمادهسازی کرت های شالیزاری به منظور کاشت و گل آب کرت برای نشاء شالی.	هکتار	۱۴,۵۳۶,۰۰۰		
۰۳۴۱۰۱	شخم زدن هر نوع زمین با هر وسیله مکانیکی، به عمق تا ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۱,۸۰۰		
۰۳۴۲۰۱	لجن برداری با هر وسیله مکانیکی و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۱۳۵,۰۰۰		
۰۳۴۳۰۱	برداشت خاک نباتی با هر وسیله مکانیکی و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۲۲,۳۰۰		
۰۳۴۳۰۲	پخش خاک های نباتی ریسه شده، تنظیم و رگلاژ آن در محل های مورد نظر.	مترمربع	۱۲,۵۰۰		
۰۳۴۴۰۱	خاکبرداری در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۶۰,۵۰۰		
۰۳۴۴۰۲	خاکبرداری در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۱۱۶,۰۰۰		
۰۳۴۴۰۳	خاکبرداری در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۱۵۴,۵۰۰		
۰۳۴۴۰۴	خاکبرداری در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۱۹۳,۰۰۰		
۰۳۴۴۰۵	خاکبرداری در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۲۳۱,۵۰۰		
۰۳۴۴۰۶	خاکبرداری در زمین نوع VI و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۲۷۰,۰۰۰		
۰۳۴۴۰۷	خاکبرداری در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۳۲۳,۰۰۰		
۰۳۴۵۰۱	پی کی 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 توده کردن.	مترمکعب	۳۱۷,۰۰۰		
۰۳۴۶۰۱	کanal کنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۱۱۰,۰۰۰		
۰۳۴۶۰۲	کanal کنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۱۹۲,۰۰۰		

فصل سوم .عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۴۶۰۳	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۳۸۴,۵۰۰		
۰۳۴۶۰۴	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۵۸۲,۰۰۰		
۰۳۴۶۰۵	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۷۵۷,۰۰۰		
۰۳۴۶۰۶	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع VI و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۹۷۷,۵۰۰		
۰۳۴۶۰۷	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۹۹۲,۰۰۰		
۰۳۴۶۱۱	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۷۱,۰۰۰		
۰۳۴۶۱۲	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۱۳۶,۰۰۰		
۰۳۴۶۱۳	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۱۸۱,۰۰۰		
۰۳۴۶۱۴	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۲۲۶,۵۰۰		
۰۳۴۶۱۵	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۲۷۱,۵۰۰		
۰۳۴۶۱۶	کanalکنی به شکل های مختلف با عرض کف تمام شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع VI و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۳۱۷,۰۰۰		

فصل سوم .عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۴۶۱۷	کانالکنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۳۹۱,۵۰۰		
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 توده کردن.	مترمکعب	۶۸,۶۰۰		
۰۳۴۹۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده و تخلیه آن (صرفابرا یک بار).	مترمکعب	۷۰,۰۰۰		
۰۳۵۰۰۱	پخش صالح حاصل از خاکبرداری، پیکنی، کانالکنی و گودبرداری، که در محل‌های تعیین شده دپو شده باشند با هر ضخامت.	مترمکعب	۸,۷۹۰		
۰۳۵۱۰۱	خاکبرداری از قرضه در هر نوع زمین جهت مصرف در خاکریزی (خاکی و سنگی) بارگیری، حمل تا یک کیلومتر و باراندازی.	مترمکعب	۱۹۲,۰۰۰		
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	۴,۵۳۰		
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	۵,۰۳۰		
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	۸,۰۱۰		
۰۳۵۳۰۱	پخش، آبپاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با تراکم کمتر از ۹۵ درصد به هر ضخامت مطابق با مشخصات.	مترمکعب	۵۸,۰۰۰		
۰۳۵۳۰۲	پخش، آبپاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با تراکم ۹۵ تا ۱۰۰ درصد به هر ضخامت مطابق با مشخصات.	مترمکعب	۷۴,۱۰۰		
۰۳۵۳۰۳	پخش، آبپاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با تراکم ۱۰۰ درصد به هر ضخامت مطابق با مشخصات.	مترمکعب	۸۷,۰۰۰		
۰۳۵۳۰۴	پخش، آبپاشی، تسطیح، پروفیله کردن، و کوبیدن قشرهای خاکریزی سنگی، به هر ضخامت مطابق با مشخصات فنی کار با انجام آزمایش بارگذاری صفحه.	مترمکعب	۳۱,۴۰۰		

فصل سوم .عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۵۴۰۱	اختلاط دو یا چند نوع مصالح.	مترمکعب	۱۸,۴۰۰		
۰۳۵۵۰۱	تهیه، بارگیری، حمل تا یک کیلومتر، پخش، تسطیح و اجرای مصالح زهکشی طبق مشخصات.	مترمکعب	۳۵۷,۵۰۰		
۰۳۵۶۰۱	تهیه ماسه بادی، بارگیری، حمل تا یک کیلومتر، باراندازی در محل مصرف و اجرای آن	مترمکعب	۲۳۰,۵۰۰		
۰۳۵۷۰۱	ترمیم و تسطیح راههای انحرافی.	کیلومتر-ماه	۱۱,۱۳۴,۰۰۰		

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 تام 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 نمازایی و اضافه‌بهای نمازایی 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 نمازایی 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 نمازایی 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 فوسی 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 ۱:۶ 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 جداول 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 ۰۰۴۰۱۰۲ و ۰۰۴۰۱۰۴، با اعمال ضریب ۰/۵۰ 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 ۰۰۴۰۱۰۶، با اعمال ضریب ۰/۹ مورد عمل قرار می‌گیرد.
۱۳. ردیف‌های ۰۰۴۰۱۰۳ و ۰۰۴۰۱۰۴ هر نوع خشکه چینی نظیر بلوكاژ را شامل می‌شود.
۱۴. اضافه‌بهای ردیف شماره ۰۰۴۰۴۰۱ به ردیف شماره ۰۰۴۰۱۰۷ تعلق نمی‌گیرد.
۱۵. چنانچه عملیات خشکه چینی موضوع ردیف‌های شماره ۰۰۴۰۱۰۳ و ۰۰۴۰۱۰۴ و عملیات اجرای فیلتر موضوع ردیف شماره ۰۰۴۰۸۰۱ 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 صورت جلسه مربوط، اضافه‌بهای ردیف شماره ۰۰۴۰۶۰۴ با ضریب ۰/۵ منظور می‌گردد.

فصل چهارم .عملیات بنایی با سنگ
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	سنگریزی پشت دیوارها و ابنيه فنی هیدرولیکی (درناز) با قلوه سنگ.	مترمکعب	۳۹۰,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۲	سنگریزی پشت دیوارها و ابنيه فنی هیدرولیکی (درناز) با سنگ لاشه.	مترمکعب	۱,۱۵۳,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۳	خشکه چینی با قلوه سنگ.	مترمکعب	۶۰۷,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۴	خشکه چینی با سنگ لاشه.	مترمکعب	۱,۲۸۵,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه ۱۳ (کیلوگرم در مترمکعب) و قلوه سنگ.	مترمکعب	۳,۶۵۷,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه ۱۳ (کیلوگرم در مترمکعب) و سنگ لاشه.	مترمکعب	۴,۵۰۳,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۷	تهیه مصالح از سنگ کوهی و اجرای پوشش خشکه چینی ریپ رپ.	مترمکعب	۱,۶۴۰,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۱۰۵ و ۰۴۰۱۰۶، به ازای هر کیلوگرم اضافه وزن مصرفی توری سیمی گالوانیزه در ۱ مترمکعب تور سنگ.	کیلوگرم	۲۰۲,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۵ در پی.	مترمکعب	۲,۹۷۳,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۲	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۴ در پی.	مترمکعب	۳,۰۳۱,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۳	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۳ در پی.	مترمکعب	۳,۱۰۵,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۴	تهیه و اجرای سنگ قلوه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۲,۴۰۱,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۵	تهیه و اجرای سنگ لاشه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۲,۷۶۹,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های خشکه چینی یا بنایی با سنگ لاشه، برای سطوح شیبدار در شیروانی‌ها.	مترمربع	۶۹,۱۰۰		
۰۴۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه در پی، برای بنایی در دیوار.	مترمکعب	۷۷۶,۵۰۰		
۰۴۰۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، بابت نماسازی با سنگ لاشه موزاییکی.	مترمربع	۳۱۵,۵۰۰		
۰۴۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، بابت نماسازی با سنگ بادبر، با ارتفاع مساوی در هر رگ.	مترمربع	۶۶۹,۵۰۰		
۰۴۰۴۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، بابت نماسازی با سنگ سرتراش.	مترمربع	۱,۰۲۳,۰۰۰		

فصل چهارم .عملیات بنایی با سنگ
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۵۰۱	بنایی با سنگ سرتراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمکعب	۶,۰۵۳,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۲	بنایی با سنگ نیم تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمکعب	۶,۴۳۱,۰۰۰		
۰۴۰۶۰۱	اضافه‌بها برای بنایی در طاق پلهای قوسی شکل.	مترمکعب	۵۸۴,۵۰۰		
۰۴۰۶۰۲	اضافه‌بها به عملیات بنایی سنگی خارج از پی، در صورتی که بنایی در انحنا انجام شود.	مترمکعب	۴۵۳,۰۰۰		
۰۴۰۶۰۳	اضافه‌بها برای هرنوع بنایی سنگی که در ارتفاع بیش از ۵ متراز تراز زمین طبیعی انجام شود. این اضافه‌بها برای حجم بنایی واقع در ارتفاع ۵ تا ۱۰ متر یک بار، برای حجم بنایی واقع در ۱۰ تا ۱۵ متر دوبار و بهمین ترتیب برای ارتفاعهای بیشتر پرداخت می‌شود.	مترمکعب	۴۲۰,۰۰۰		
۰۴۰۶۰۴	اضافه‌بها به بنایهای سنگی، هرگاه عملیات بنایی پایین تراز تراز آب زیرزمینی انجام شود و تخلیه آب با پمپ در حین اجرای عملیات، الزامی باشد.	مترمکعب	۳۶۶,۵۰۰		
۰۴۰۶۰۵	اضافه‌بها کارهای بنایی باسنگ، برای هر نوع ابنيه فنی هیدرولیکی که حجم عملیات بنایی هر یک از آنها برابر یا کمتر از ۶ مترمکعب باشد.	مترمکعب	۶۰۶,۵۰۰		
۰۴۰۶۰۶	کسرها به ردیف‌های بنایی سنگی، در صورتی که از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوه بری ترانشه های واقع در مسیر استفاده شود.	مترمکعب	-۵۸۹,۰۰۰		
۰۴۰۷۰۱	تعییه درز انقطاع در بنایهای سنگی، با تمام عملیات لازم و به هر شکل.	مترمربع	۴۸۷,۵۰۰		
۰۴۰۸۰۱	تهیه و حمل مصالح قشرفیلتر دانه‌بندی شده برای مصرف در ترانشه زهکشها و یا زیر پوشش کانالها و ابنيه فنی هیدرولیکی.	مترمکعب	۷۴۳,۵۰۰		

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 ۱۰۰ 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 بهر فاصله تا محل مصرف در نظر گرفته شده است و هزینه جدایگانه‌ای 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.

فصل پنجم، اندود و بندکشی
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۱ سانتی متر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۲۱۵,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۲	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۲ سانتی متر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۲۸۳,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۳	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۳ سانتی متر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۳۴۰,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۴	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۵ سانتی متر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۵۰۷,۰۰۰		
۰۵۰۲۰۱	بندکشی نمای سنگی باسنگ لاشه موژاییک با ملات ماسه سیمان ۱:۳ در سطوح افقی، قایم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر.	مترمربع	۱۷۰,۵۰۰		
۰۵۰۲۰۲	بندکشی نمای سنگی بادبر، سرتراش، نیم تراش با ملات ماسه سیمان ۱:۳ در سطوح افقی، قایم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر.	مترمربع	۱۱۶,۵۰۰		
۰۵۰۳۰۱	اضافه بهای بندکشی در دیوارهای سنگی از هر نوع، در ارتفاع بیش از ۵ متر. این اضافه بهای از ۵ تا ۱۰ متر یک بار، ۱۰ تا ۱۵ متر دوبار و به همین ترتیب در ارتفاعات بیشتر پرداخت می شود.	مترمربع	۹۱,۲۰۰		

فصل ششم: قالب‌بندی

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:
 - ۱- در مورد دیوارها، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به رقوم روی پی یا کف بتنی ای که دیوار روی آن قرار می‌گیرد.
 - ۲- در مورد پل‌هایی که از تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال تشکیل شده باشند، متوسط قرار گرفتن پای شمعهای قالب‌بندی تا سطح زیرین تیر.
 - ۳- در ردیف‌های قالب‌بندی پی‌ها و دیوارها، ارتفاع کل دیوار، مبنای پرداخت است. برای مثال چنانچه ارتفاع دیوار $3/50$ متر باشد، هزینه کل قالب‌بندی از ارتفاع صفر تا $3/50$ متر از ردیف قالب‌بندی در ارتفاع بیش از ۳ و تا ۵ متر پرداخت می‌شود.
 - ۴- 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 قالب‌بندی، تراز روی عملیات انجام شده خواهد بود.
 ۵. در ردیف‌های این فصل، هزینه‌های پشت‌بند، چوب‌بست و داربست و باز کردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.
 ۶. منظور از چوب‌بست 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 بتون‌ریزی 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:
 - 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 بتون‌ریزی، به کار برده می‌شود. پشت‌بند قالب فلزی، می‌تواند از جنس چوب نیز باشد.
 - 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.
 - ۳- در ردیف‌های قالب‌بندی دیوارها، هزینه تهیه و نصب فاصله نگهدار، پیش‌بینی شده است.
 - ۴- منظور از فاصله نگهدار در دیوارها، لوله فلزی یا پلاستیکی و میله دوسر رزو و واشر و مهره است، که برای مقابله با فشار بتن مورد استفاده قرار می‌گیرد.
 - ۵- هزینه رنده کردن قالب چوبی و تمیز کردن قالب چوبی یا فلزی، در قیمت‌ها منظور شده است.
 - ۶- در ردیف‌های قالب‌بندی این فصل، بهای ماده رهاساز (روغنی و مانند آن) و سیم، میخ، پیچ و مهره لازم که بسته به مورد، برای قالب‌بندی چوبی یا فلزی مورد استفاده قرار می‌گیرند، در قیمت‌ها منظور شده است.
 - ۷- بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالبهای، در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
 - ۸- در محاسبه سطح قالب‌بندی، سطح سوراخ تا $0/5$ متر مریع، از سطح قالب‌بندی کسر نمی‌شود.
 - ۹- در پل‌ها، منظور از دهانه، فاصله داخل به داخل بین دو پایه هر دهانه، در ارتفاع زیر تابلیه، در امتداد محور راه یا کanal است.
 - ۱۰- بهای قالب‌بندی پل‌هایی که تابلیه آنها از تیر، تیرچه و دال تشکیل شده باشد، بر حسب مورد، برای بهای قالب تابلیه پل‌های متشكل 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، حداقل 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 حداقل 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 وجهه درز که مجاور یکدیگر قرار گرفته‌اند، پرداخت نمی‌شود.

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

۱۹. عبیه درزهای طولی و عرضی پوشش بتنی کانال‌ها، در بهای ردیف‌های مربوط در فصل بتن درجا در نظر گرفته شده است و پرداخت جدأگاهی 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 (درصورت نیاز و اجرا)، با دستور کار مهندس مشاور و تنظیم صورت جلسه 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 مزاد 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:

$$(۱۸/۴ - ۱۰)(۰/۰۳) \times ۰/۲۵۲$$

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

۲۴. در صورتی که ارتفاع دیوار، ستون یا شناور قائم بیش از ۱۰ متر (مندرج در ردیف‌های این فصل) و تا بیست متر باشد به ازای هر متر مزاد بر ۱۰ متر سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط به اتفاع 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.

فصل ششم: قالب‌بندی

فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی پی‌ها یا دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار تا ۲ متر باشد.	مترمربع	۱,۵۴۰,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۲ و تا ۳ متر باشد.	مترمربع	۱,۶۳۰,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳ و تا ۵ متر باشد.	مترمربع	۲,۰۳۷,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵ و تا ۷ متر باشد.	مترمربع	۲,۱۷۱,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۷ و تا ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۲,۳۷۳,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۶	تهیه وسایل و قالب بندی جداول به هر ارتفاع برای بتن ریزی درجا.	مترمربع	۵۱۹,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۵ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد.	مترمربع	۱,۳۹۲,۰۰۰		
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	۱,۸۴۹,۰۰۰		
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	۱,۷۷۰,۰۰۰		
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	۲,۰۳۷,۰۰۰		
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	۲,۳۴۳,۰۰۰		
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	۲,۹۸۹,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۱	تعییه انواع درزها در کارهای بتنی با تمام مصالح و وسایل لازم، بدون پرکردن آن بر حسب حجم درز.	دسمتر مکعب	۱۱۱,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیفهای ۰۶۰۱۰۱ تا ۰۶۰۱۰۵، در صورتی که در دیوارها به جای بولت از صفحه نگهدارهای مخصوص با صفحه آب بند استفاده شود.	مترمربع	۶۱,۴۰۰		

فصل ششم: قالب‌بندی
فهرست بهای واحد پایه رشته آپیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب بندی، برای سطوحی از قالب که دارای انحنا باشد.	مترمربع	۶۹۰,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب بندی، هر گاه قالب الزاما در کار باقی بماند.	مترمربع	۷۵۰,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های 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	۲۲۷,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب بندی، هر گاه مجموع سطوح قالب بندی هر یک از اینه فنی تا ۲۰ مترمربع باشد.	مترمربع	۳۰۷,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب بندی، هر گاه باز کردن قالب میسر نبوده و خردکردن و شکستن آن برای خارج کردن از محل، ضروری باشد.	مترمربع	۹۴۴,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	تهیه وسایل، چوب بست و تخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها در هر عمق.	مترمربع	۹۹۳,۵۰۰		
۰۶۰۶۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی هر نوع نیم لوله بتنی پیش ساخته (کانالت).	مترمربع	۳۸۰,۵۰۰		

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 بهمأخذ جدولهای استاندارد مربوط یا جدولهای کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
۲. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکترود و مفتول یا سیم آرماتوربندی، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت هیچ گونه اضافه‌بهای اضافه وزنی پرداخت نمی‌شود.
۳. بهای حرک‌ها، سنجاقک‌ها و میلگردهای نگهدارنده مورد نیاز که به منظور حفظ فاصله میلگردها (اعم از مصالح فلزی یا پلاستیکی) مورد استفاده قرار گرفته و در بین 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 آجردار در این فصل، از نوع AII و AIII است و با تغییر در نوع میلگرد، بهای اضافه‌بهای دیگری پرداخت نمی‌شود، مگر این که به صراحت به نوع دیگری اشاره شود.
۶. در بهای واحد ردیف ۰۷۰۷۰۱، هزینه‌تهیه میلگردبا مقاومت بالای ۵۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع به همراه نورد سرد، پس کشیدن، جوش‌دادن، میلگردها و خم کردن مش‌های تهیه شده منظور شده است. هزینه تهیه و جاگذاری فاصله نگهدارندها نیز در بهای واحد لحاظ شده و پرداخت جداگانه‌ای مجاز نیست.
۷. هزینه‌آرماتوربندی 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 رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۷۰۱۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر تا ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۷۲,۵۰۰		
۵۷۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۵۹,۵۰۰		
۵۷۰۲۰۱	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	۱۶۳,۰۰۰		
۵۷۰۲۰۲	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	۱۳۶,۵۰۰		
۵۷۰۲۰۳	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	۱۳۱,۰۰۰		
۵۷۰۲۰۴	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	۱۶۴,۵۰۰		
۵۷۰۲۰۵	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	۱۳۷,۵۰۰		
۵۷۰۲۰۶	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	۱۳۲,۰۰۰		
۵۷۰۳۰۱	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش ساخته شده (مش) از میلگرد ساده، به انضمام بریدن و کار گذاشتن، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۰۲,۰۰۰		
۵۷۰۳۰۲	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش ساخته شده (مش) از میلگرد آجدار، به انضمام بریدن و کار گذاشتن، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۶۷,۵۰۰		
۵۷۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۵۷۰۳۰۱ و ۵۷۰۳۰۲، چنانچه شبکه پیش جوش (مش) ساخته شده، به صورت فرم داده شده اجرا شود.	کیلوگرم			
۵۷۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های میلگرد، چنانچه عملیات پایین تراز آبهای زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار، ضروری باشد.	کیلوگرم	۵,۲۹۰		

فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۷۰۵۰۱	تهیه و نصب میل مهار همراه با متعلقات سرمهار با جوشکاری لازم به طور کامل.	کیلوگرم	۱۹۵,۵۰۰		
۷۰۵۰۲	تهیه و نصب میل مهار همراه با متعلقات سرمهار و مهره با رزوه کردن به طور کامل.	کیلوگرم	۲۲۹,۵۰۰		
۷۰۵۰۳	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	۲۲۰,۰۰۰		
۷۰۵۰۴	تهیه مصالح و وسایل و اجرای بست به وسیله تپانچه.	عدد	۵۷,۳۰۰		
۷۰۶۰۱	اضافهها به ردیف های میلگرد گذاری، در صورتی که وزن میلگرد مصرفی در هر ابنيه فنی هیدرولیکی، کمتر از ۶۰۰ کیلوگرم باشد.	کیلوگرم	۹,۹۲۰		
۷۰۶۰۲	تهیه و نصب میل مهار دو سر رزوه با مهره، تا قطر ۵۰ میلی متر.	کیلوگرم	۲۶۶,۰۰۰		
۷۰۷۰۱	تهیه و جاگذاری شبکه میلگرد پیش جوش (مش)، برای استفاده در انواع نیم لوله های بتنی پیش ساخته (کانالت).	کیلوگرم	۱۹۷,۰۰۰		

فصل هشتم. کارهای فولادی
مقدمه

۱. در مورد ردیفهایی که پرداخت آنها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار طبق وزن ثوریک و بهمأخذ 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 الکترود، 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، به صورت 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 ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب قطعات پلهای فلزی، با یک دست رنگ ضدزنگ، بهدهانه تا ۲۴ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۲۵۰,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان پناه و نرdban، با نبشی، ناوданی، میلگرد و مانند آنها.	کیلوگرم	۲۲۷,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان پناه، با پروفیل های توخالی و لوله.	کیلوگرم	۳۰۲,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه، با پایه ها و اتصالات مربوط، برای کناره های راه و پلهای، از نوع خارجی.	کیلوگرم			
۰۸۰۲۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه، با پایه ها و اتصالات مربوط، برای کناره های راه و پلهای، از نوع ساخت داخل کشور.	کیلوگرم	۲۹۸,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۵	تهیه مصالح و نصب تور سیمی گالوانیزه (فسس)، برای حفاظ اطراف کانالها، جاده ها، پلهای و اینه فنی هیدرولیکی، با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۲۲۸,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۶	تهیه مصالح فلزی پایه حفاظ تور سیمی (فسس)، به هر شکل و اندازه و نصب کامل آن.	کیلوگرم	۲۵۶,۰۰۰		
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	۲۴۸,۰۰۰		
۰۸۰۴۰۱	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه ای فولادی دندانه دار خارجی با میزان جابجائی ۲۵ میلی متر، با ورقه لاستیکی آب بندی و پیچ و مهره مربوط، در سطح اتومبیل روی پل.	متر طول	۸,۷۹۰,۰۰۰		
۰۸۰۴۰۲	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه ای فولادی دندانه دار خارجی با میزان جابجائی ۵۰ میلی متر، با ورقه لاستیکی آب بندی و پیچ و مهره مربوط، در سطح اتومبیل روی پل.	متر طول			
۰۸۰۴۰۳	تهیه و نصب لوله های فولادی برای هدایت آب به هر قطر به طور کامل، با اتصالات و تکیه گاههای مربوط در الواسیون.	کیلوگرم	۴۸۲,۵۰۰		
۰۸۰۴۰۴	تهیه و نصب لوله های فولادی جهت هدایت آب به هر قطر، مانند فلوم یا سیفون وغیره.	کیلوگرم			

فصل هشتم. کارهای فولادی
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۴۰۵	تهیه و نصب لوله، لگنچه و درپوشاهای چدنی برای تخلیه آبهای سطحی روی پلهاو موارد مشابه آن.	کیلوگرم			
۰۸۰۴۰۶	تهیه درپوشاهای چدنی با قابهای مربوط و نصب آنها روی چاهکها، بهانضمام تهیه و بهکاربردن مصالح لازم برای تحکیم قابها.	کیلوگرم	۱۲۸,۰۰۰		
۰۸۰۴۰۷	تهیه و نصب دریچه های فلزی و انواع پلهای فلزی روی آبروها و کanalها از ناودانی، تیرآهن، ورق و سایر پروفیلهای لازم، با جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۱۵۱,۰۰۰		
۰۸۰۴۰۸	تهیه و نصب کامل دریچه های ساده فلزی برای حوضچه های تقسیم و آبگیری بهصورت کشویی دستی، دریچه های یکطرفه و یا دریچه های مشابه، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۲۳۰,۵۰۰		
۰۸۰۴۰۹	تهیه و ساخت و نصب شبکه های آشغالگیر، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۱۹۷,۵۰۰		
۰۸۰۴۱۰	تهیه مصالح فلزی بهمنظور تعییه شکاف هدایت شبکه های آشغالگیر، دریچه های فرازیند و محافظت لبه های سازه های بتونی، از نبشی و ناودانی و غیره، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۲۲۴,۵۰۰		
۰۸۰۵۰۱	تهیه و نصب سیم خاردار با میخ و سیم لازم.	کیلوگرم	۲۱۱,۵۰۰		
۰۸۰۶۰۱	تهیه مصالح و نصب تورسیمی (تور مرغی)، بهمنظور اجرای اندود سیمانی.	مترمربع	۱۰۸,۰۰۰		
۰۸۰۷۰۱	نصب لوله های موجدار فلزی گالوانیزه، بهر 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 صراحة 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، مربوط نگهداشتن بتن و سایر هزینه‌ها، در بهای واحد ردیف‌ها منظور شده است.
۷. حجم حفره‌های تعییه شده در بتن که حجم هر یک از آنها ۵٪ متر مکعب یا کمتر باشد، از حجم بتن ریزی کسرنخواهد شد.
۸. در ردیف‌های ۰۹۰۲۰۱ تا ۰۹۰۲۰۳، اجرای عملیات مربوط به پوشش بتنی (لایینگ)، با دست در نظر گرفته شده است. چنانچه عملیات مزبور با ماشین مخصوص لاینر انجام شود، ردیف‌های مربوط باید به صورت اقلام ستاره‌دار، در برآورده پروژه منظور شود.
۹. اضافه‌بهای ردیف ۰۹۰۳۰۱، به بتن پوشش کانال‌ها با دست (لایینگ) و بتن مگر (بتن نظافتی)، تعلق نمی‌گیرد.
۱۰. با پرداخت هر یک از ردیف‌های ۰۹۰۳۰۴ و ۰۹۰۳۰۵، اضافه‌بهای بتن ریزی از پی به بالا پرداخت نمی‌شود.
۱۱. اجرای بتن پوشش کانال‌ها با دست (لایینگ)، شامل شابلون گذاری، جاندازی، شمشه‌گیری، شب‌بندی، ماله‌کشی و تعییه 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 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 بهر شکل، منظور شده و هیچ‌گونه پرداخت جداگانه‌ای به غیر از آنچه به صراحة 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 رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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	۳,۲۸۴,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۳,۴۴۲,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب مترمکعب بتن.	مترمکعب	۳,۸۷۵,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۳,۹۹۷,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۴,۱۸۴,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۴,۳۰۲,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۷	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۴,۴۰۹,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای پوشش کانالها با دست (لایینینگ)، به هر ضخامت، با عرض کف کمتر از ۶۰ سانتی متر.	مترمکعب	۵,۰۵۴,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای پوشش کانالها با دست (لایینینگ)، به هر ضخامت، با عرض کف از ۶۰ تا ۱۲۰ سانتی متر.	مترمکعب	۴,۶۸۹,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۳	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای پوشش کانالها با دست (لایینینگ)، به هر ضخامت، با عرض کف بیش از ۱۲۰ سانتی متر.	مترمکعب	۴,۴۶۱,۰۰۰		
۰۹۰۳۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، چنانچه بتن در ضخامت‌های ۱۵ سانتی متر یا کمتر اجرا شود.	مترمکعب	۱۹۲,۰۰۰		

فصل نهم بتن درجا
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۳۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی از بی به بالا در دیوارها و پایه پلها، برای حجم‌های واقع تا ارتفاع ۵ متر.	مترمکعب	۳۶۷,۰۰۰		
۰۹۰۳۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی از بی به بالا در دیوارها و پایه پلها، برای حجم‌های واقع در ارتفاع بیش از ۵ و تا ۱۰ متر.	مترمکعب	۶۸۵,۰۰۰		
۰۹۰۳۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی تابلیه و پیاده روی پلها (دال، تیر و تیرچه)، هرگاه ارتفاع تا زیر تیرتا ۵ متر باشد.	مترمکعب	۳۱۸,۰۰۰		
۰۹۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های 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	۴۸۹,۵۰۰		
۰۹۰۳۰۶	اضافه‌بها هر نوع بتن ریزی که زیر سطح آب زیرزمینی انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۴۲۹,۵۰۰		
۰۹۰۳۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، برای پرداخت سطوح بتونی ابنیه فنی هیدرولیکی در معرض جریان آب.	مترمربع	۷۶,۴۰۰		
۰۹۰۳۰۸	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، جهت اجرای سازه‌های اندازه گیری جریان (پارشال فلوم و مدول).	مترمکعب	۵۸۲,۰۰۰		
۰۹۰۳۰۹	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۹۹,۸۰۰		
۰۹۰۳۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی برای سختی ارتعاش بتن، در صورتی که میل‌گرد بکار رفته در بتن بیش از ۱۸۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن باشد.	مترمکعب	۴۵,۷۰۰		
۰۹۰۴۰۱	زبرکدن و شیار انداختن سطح رویه‌های بتونی.	مترمربع	۷۲,۸۰۰		
۰۹۰۵۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که شن و ماسه بتن از سنگ کوهی تهیه شود.	مترمکعب	۲۰۰,۰۰۰		
۰۹۰۶۰۱	اضافه‌بها برای مصرف سیمان نوع ۲ در بتن و یا ملاتها به جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۱		
۰۹۰۶۰۲	اضافه‌بها برای مصرف سیمان نوع ۵ در بتن و یا ملاتها به جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۲۴		
۰۹۰۶۰۳	اضافه‌بها برای مصرف سیمان اضافی نسبت به عیار درج شده در ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود.	کیلوگرم	۳,۴۹۰		

فصل نهم بتن درجا
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۷۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که حجم بتن هر یک از اینه فنی هیدرولیکی، کمتر از ۴ مترمکعب باشد.	مترمکعب	۶۸۵,۰۰۰		
۰۹۰۷۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که حجم بتن هر یک از اینه فنی هیدرولیکی، از ۴ تا ۸ مترمکعب باشد.	مترمکعب	۵۰۷,۵۰۰		
۰۹۱۰۰۱	تهیه مصالح و اجرای شفته با خاک محل و ۱۰۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۱,۱۲۳,۰۰۰		
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	۱,۴۱۰,۰۰۰		
۰۹۱۰۰۳	تهیه مصالح و اجرای شفته با مخلوط خاک محل و سیمان (Soil-Cement)، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۱,۵۰۷,۰۰۰		
۰۹۱۰۰۴	تهیه مصالح و اجرای شفته با مخلوط رودخانه ای (تونان)، با ۱۵۰ کیلو گرم سیمان در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۱,۸۲۳,۰۰۰		
۰۹۱۱۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ و ۰۹۱۰۰۲، بازای هر ۵۰ کیلوگرم آهک اضافه در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۲۱۲,۰۰۰		

فصل دهم بتن پیش ساخته

مقدمه

۱. هزینه تهیه و نصب میلگرد در ردیفهای این فصل منظور نشده است و بهای آن به طور جداگانه و طبق ردیفهای مربوط از فصل کارهای فولادی با میلگرد، پرداخت می شود.
۲. در قیمت ردیفهای گروههای ۱ تا ۴، هزینه بارگیری و حمل صالح سنگی و آب تا محل ساخت قطعات پیش ساخته بتنی و باراندازی در محل ساخت، ساخت قطعات طبق نقشه و مشخصات، و همچنین بارگیری قطعات پیش ساخته 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 صالح 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 صالح سنگی از ۱ کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مزاد، بر حسب مورداز فصل حمل و نقل پرداخت می شود.
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 مزاد، بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر متر مکعب بتن از فصل حمل و نقل پرداخت می شود.
۵. در قیمت‌های ردیفهای گروههای ۵ تا ۹، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی قطعات مربوط، تا فاصله ۱ کیلومتر منظور شده است. هزینه حمل مزاد 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 مزاد بر ۳۰ کیلومتر، بر اساس ردیفهای مربوط از فصل حمل و نقل، پرداخت می شود.
۷. هزینه قالب‌بندی قطعات پیش ساخته، 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 کولهابا بتن، سنگ لاسه 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 صالح مورد نیاز، منظور شده است و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.
۱۰. در ردیفهای جدولهای بتنی پیش ساخته، منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر است و اندازه‌گیری بر حسب 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 می شود.
۱۲. چنانچه برای نصب لولهای بتنی یا کولهای بتنی، نیاز به آبکشی با تلمبه موتوری باشد، بهای ردیفهای مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۷ پرداخت می شود. 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 اضافه بهای نوع سیمان، بر حسب مورد، از ردیفهای مربوط در فصل بتن درجا استفاده می شود.
۱۴. هزینه افت و شکستگی احتمالی قطعات پیش ساخته، در قیمت‌ها منظور شده و از این بابت هیچگونه پرداخت اضافی صورت نمی‌گیرد.
۱۵. هزینه تهیه و نصب اینیه فنی هیدرولیکی و سازه‌های بتنی پیش ساخته، به صورت یک پارچه یا چند قطعه مجزا، مانند حوضچه‌های آبگیر، پارشال فلوم و سازه‌های مشابه، با استفاده از ردیف ۱۰۰۷۰۱، پرداخت می شود.
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.

فصل دهم بتن پیش ساخته
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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	۱۰,۲۴۸,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۱	تهیه و نصب بلوکهای حفاظ (گارد بلوك)، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۶,۹۶۲,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۱	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع تا ۰/۰۵ متر مربع، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۹,۵۹۹,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۲	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۰۵ و تا ۰/۱۰ متر مربع، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۸,۲۴۳,۰۰۰		
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	۶,۲۵۳,۰۰۰		
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	۵,۱۸۹,۰۰۰		
۱۰۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای قطعات پیش ساخته بتنی، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، به منظور حفاظت شیبها.	مترمکعب	۸,۰۱۴,۰۰۰		
۱۰۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش بتنی پیش ساخته کانالها، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۹,۲۸۷,۰۰۰		
۱۰۰۷۰۱	تهیه مصالح و اجرای اینیه فنی هیدرولیکی و سازه های بتنی پیش ساخته ، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۹,۸۲۷,۰۰۰		
۱۰۰۷۰۲	نصب اینیه فنی هیدرولیکی و سازه های بتنی پیش ساخته با ملات ماسه سیمان ۱ به ۴ (طبقه ۲).	مترمکعب	۳,۹۸۶,۰۰۰		
۱۰۰۷۰۳	تهیه مصالح و اجرای کفشك، پایه و زین نیم لوله های بتنی پیش ساخته (کانالت)، با عیار ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۹,۰۹۳,۰۰۰		
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	۴۴۲,۵۰۰		

فصل دهم بتن پیش ساخته
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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.	متر طول	۴۷۷,۰۰۰		
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.	متر طول	۶۰۹,۵۰۰		
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.	متر طول	۶۹۹,۵۰۰		
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.	متر طول	۱,۰۳۲,۰۰۰		
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.	متر طول	۱,۰۸۵,۰۰۰		
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.	متر طول	۱,۲۸۹,۰۰۰		
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.	متر طول	۱,۷۰۶,۰۰۰		
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.	متر طول	۱,۹۷۸,۰۰۰		
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.	متر طول	۱,۵۱۱,۰۰۰		
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.	متر طول	۱,۶۹۹,۰۰۰		
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.	متر طول	۱,۸۳۷,۰۰۰		

فصل دهم بتن پیش ساخته
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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.	متر طول	۱,۹۸۶,۰۰۰		
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.	متر طول	۲,۴۱۹,۰۰۰		
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.	متر طول	۲,۳۴۴,۰۰۰		
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.	متر طول	۲,۶۹۴,۰۰۰		
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.	متر طول	۳,۲۵۹,۰۰۰		
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.	متر طول	۴,۳۱۲,۰۰۰		
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.	متر طول	۵,۲۷۹,۰۰۰		
۱۰۱۰۰۱	تهیه بتن و ساخت انواع نیم لوله بتنی پیش ساخته (کانالت)، به عیار ۴۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۶,۷۶۶,۰۰۰		

فصل یازدهم. کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتی پیش‌ساخته
مقدمه

۱. تهیه کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتی پیش‌ساخته و متعلقات مربوط در فصل‌های مرتبط پیش‌بینی شده است.
۲. بهای ردیف‌های این فصل، برای نصب نیم لوله‌های با مقطع نیم لوله 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 برسانتی متر مربع و بیشتر، در نظر گرفته شده است. چنانچه مقاومت مجاز زمین از $0/5$ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع باشد، در این صورت اضافه‌بهای مربوط به حمل و نصب زین، پایه و کفشه 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 میله مهاری 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 نیم بیضی 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 مزاد 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 نیم بیضی گذاری شده با کسر طول ابینه فنی هیدرولیکی در محور مسیر، طبق نقشه و مشخصات.
۷. در صد تقریبی انجام هر یک از مراحل نصب نیم لوله نیم بیضی بتی 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 مزاد 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 مزاد بر ۱ کیلومتر، برحسب مورداز فصل حمل و نقل، محاسبه و پرداخت خواهد شد.

جدول ۱-۱۱. انواع مختلف نیم لوله‌های نیم بیضی بتی پیش‌ساخته

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 ۱-۱۲. نحوه پرداخت برای مراحل مختلف نصب کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتی پیش‌ساخته و متعلقات مربوط

ردیف	شرح مراحل مختلف عملیات مربوط به نصب	درصد قابل پرداخت برای تیپ‌های مختلف
۱	تمیزکردن و تسطیح مسیر، انجام کارهای نقشه‌برداری لازم و پیاده‌کردن محل پایه‌ها، پیکنی محل پایه‌ها، رگلاژ و ریختن بتون لاغر کف پی.	و T-۸۰۰، T-۶۰۰ و T-۱۰۰
۲	بارگیری و حمل متعلقات نیم لوله نیم بیضی به فاصله تا ۳۰ کیلومتر و ریسه‌کردن آن‌ها در کنار مسیر.	T-۴۵۰
۳	بارگیری و حمل کانال‌های پیش‌ساخته به فاصله تا ۳۰ کیلومتر و ریسه‌کردن آن‌ها در کنار مسیر.	T-۳۱۵ و T-۲۳۰
۴	نصب کفشهکها، پایه نیم لوله، ملات‌ریزی و نصب زین.	T-۷۰ و T-۱۰۰
۵	نصب نیم لوله و واشر آب‌بندی.	۱۷
۶	آب‌اندازی داخل کانال و کنترل کیفیت آب‌بندی اتصالات.	۱۴
۷	تمیزکاری مسیر و پخش و تسطیح خاک‌های اضافی.	۱۵
جمع کل		۱۰۰

فصل بازدهم. کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی 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.	متر طول	۸۵۴,۰۰۰		
۱۱۰۲	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته تیپ ۱۰۰ و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۸۹۷,۵۰۰		
۱۱۰۳	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته تیپ ۱۵۰ و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۹۲۷,۰۰۰		
۱۱۰۴	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته تیپ ۲۳۰ و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۰۳۱,۰۰۰		
۱۱۰۵	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته تیپ ۳۱۵ و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۰۳۸,۰۰۰		
۱۱۰۶	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته تیپ ۴۵۰ و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۲۵۹,۰۰۰		
۱۱۰۷	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته تیپ ۶۰۰ و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۷۴۱,۰۰۰		
۱۱۰۸	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته تیپ ۸۰۰ و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۸۳۳,۰۰۰		
۱۱۰۹	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته تیپ ۱۰۰۰ و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۹۷۰,۰۰۰		
۱۱۰۱	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته تیپ T-۷۰ و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۰۰۴,۰۰۰		
۱۱۰۲	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته تیپ ۱۰۰ و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۰۲۹,۰۰۰		

فصل بیاناتی
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۲۰۳	نصب کanal نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۰۶۴,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۴	نصب کanal نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۱۸۵,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۵	نصب کanal نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۲۴۹,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۶	نصب کanal نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۴۴۱,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۷	نصب کanal نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۵۸۰,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۸	نصب کanal نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۱,۹۷۱,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۹	نصب کanal نیم لوله نیم بیضی بتی پیش ساخته T-۱۰۰۰ و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع و بیش تر.	متر طول	۲,۰۳۴,۰۰۰		
۱۱۰۳۰۱	اضافه بها به ردیف های ۱۱۰۱۰۱ تا ۱۱۰۱۰۳، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع باشد.	متر طول	۲۸,۷۰۰		
۱۱۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف های ۱۱۰۱۰۴ تا ۱۱۰۱۰۶، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع باشد.	متر طول	۹۳,۵۰۰		
۱۱۰۳۰۳	اضافه بها به ردیف های ۱۱۰۱۰۷ تا ۱۱۰۱۰۹، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع باشد.	متر طول	۱۶۰,۵۰۰		
۱۱۰۳۰۴	اضافه بها به ردیف های ۱۱۰۲۰۱ تا ۱۱۰۲۰۳، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی متر مربع باشد.	متر طول	۸۶,۵۰۰		

فصل بازدهم. کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش‌ساخته
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۱۰۲۰۴ تا ۱۱۰۲۰۶، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد.	متر طول	۸۶,۵۰۰		
۱۱۰۳۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۱۰۲۰۷ تا ۱۱۰۲۰۹، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد.	متر طول	۲۲۸,۰۰۰		

فصل دوازدهم: زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی

مقدمه

۱. عملیات لوله‌گذاری زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی، شامل قسمت‌های زیر است:
 - ۱-۱. تمیز کردن و تسطیح مسیر ترانشه زهکش در حريم مورد نیاز و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
 - ۱-۲. حفر ترانشه در هر نوع زمین (به استثنای زمین‌های لجنی)، با عمق و عرض ترانشه مشخص شده.
 - ۱-۳. تخلیه و استقرار کلاف لوله‌های خرطومی بر روی دستگاه ترنچر و نصب آن در داخل ترانشه (برای زهکشها تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر).
 - ۱-۴. حفاظت داخل لوله از ورود هر گونه مواد خارجی.
 - ۱-۵. 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.
 - ۱-۶. 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.
 - ۱-۷. آزمایش و شستشو و رفع گرفتگی احتمالی داخل لوله و سایر عملیات مورد لزوم.
 ۲. در بهای ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه مصالح، به استثنای 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 تحويل (کارخانه ساخت یا انبار مرکزی کارفرما) تا مرکز ثقل کارگاه، تا فاصله ۳۰ کیلومتر در بهای ردیف‌های نصب، شامل بارگیری، حمل، باراندازی و ریسه کردن 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 به استثنای 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، در برآورد هزینه اجرای عملیات منظور شود.
 ۵. ملاک عمق ترانشه، اختلاف رقوم کف ترانشه با رقوم متوسط زمین، پس از آماده نمودن و تمیز کردن 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 کanal 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 کanal مانند بیل مکانیکی، مجاز شناخته شود و به دلایل فنی نظری نوع و کیفیت خاک، امكان حفر کanal با جدار قائم میسر نباشد، در این صورت نوع ماشین‌آلات و شبیه 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 شبیه‌دار 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 بتونی، طبق ردیف‌های مربوط در فصل بتن پیش‌ساخته، محاسبه می‌شود.
۹. هزینه تهیه ملات و اجرای بندکشی اتصالات لوله‌های بتونی موضوع ردیف‌های ۱۲۰۳۰۱ تا ۱۲۰۳۰۴ در قیمت ردیف‌های مربوط، منظور شده است.
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 ۱۲۰۱۱۱ تا ۱۲۰۱۰۴ و از ۱۲۰۳۰۱ تا ۱۲۰۳۰۵، پرداخت می‌شود.
۱۲. تهیه لوله‌های بتونی در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و بهای آن جداگانه از فصل بتن پیش‌ساخته پرداخت می‌شود. در صورت استفاده از لوله بتونی با قطر بیش از ۸۰۰ میلی‌متر برای زهکشی‌های جمع‌کننده، بهای عملیات مربوط از ردیف‌های متناظر فصل بتن پیش‌ساخته محاسبه می‌شود.



فصل دوازدهم: زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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.	متر طول	۲۰۵,۵۰۰		
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.	متر طول	۲۴۵,۰۰۰		
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.	متر طول	۱۹۱,۵۰۰		
۱۲۰۱۰۴	اجرای زهکش‌های زیرزمینی با لوله بتنی یا سفالی (تبوشه) تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با ترنچر.	متر طول	۲۶۲,۰۰۰		
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.	متر طول	۲۱۴,۵۰۰		
۱۲۰۱۰۶	اجرای زهکش‌های زیرزمینی با لوله پی‌وی‌سی 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.	متر طول	۲۲۸,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۷	اجرای زهکش‌های زیرزمینی با لوله آبست 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.	متر طول	۲۱۸,۵۰۰		
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.	متر طول	۲۱۰,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۹	اجرای زهکش‌های زیرزمینی با لوله پی‌وی‌سی یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با بیل مکانیکی.	متر طول	۲۱۰,۰۰۰		

فصل دوازدهم: زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۱۰	اجرای زهکش‌های زیرزمینی با لوله آزبست سیمانی یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۸۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با بیل مکانیکی.	متر طول	۳۰۹,۰۰۰		
۱۲۰۱۱۱	اجرای زهکش‌های زیرزمینی با لوله بتنی یا سفالی یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۸۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با بیل مکانیکی.	متر طول	۳۰۴,۵۰۰		
۱۲۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۷ تا ۱۲۰۱۰۱، چنانچه عمق ترانشه بیش از ۲ و تا ۳ متر باشد.	متر طول	۵۴,۶۰۰		
۱۲۰۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۱۱۸ 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	۴۰,۷۰۰		
۱۲۰۳۰۱	نصب زهکش‌های جمع‌کننده (Collector) با لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۳۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۱ متر و عمق تا ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	متر طول	۸۴۷,۵۰۰		
۱۲۰۳۰۲	نصب زهکش‌های جمع‌کننده با لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۴۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۱/۱۰ متر و عمق تا ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	متر طول	۱,۱۰۸,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۳	نصب زهکش‌های جمع‌کننده با لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۵۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به عرض ۱/۲۰ متر و عمق تا ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	متر طول	۱,۲۷۵,۰۰۰		
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 تا ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	متر طول	۱,۴۸۸,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۵	نصب زهکش‌های جمع‌کننده با لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۸۰۰ میلی‌متر با ترانشه به عرض تا ۱/۶ متر و عمق ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	متر طول	۱,۸۳۹,۰۰۰		
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	۱۵۹,۵۰۰		
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	۱۵۶,۵۰۰		

فصل دوازدهم: زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی
فهرست بهای واحد پایه رشتہ آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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	۲۱۱,۵۰۰		
۱۲۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۷ تا ۱۲۰۱۰۱، چنانچه عملیات در زمینهای لجنی صورت گیرد.	متر طول	۳۲,۱۰۰		
۱۲۰۴۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۸ تا ۱۲۰۱۱۱، چنانچه عملیات در زمینهای لجنی صورت گیرد.	متر طول	۳۴,۱۰۰		
۱۲۰۴۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۳۰۵ تا ۱۲۰۳۰۱، چنانچه عملیات در زمینهای لجنی صورت گیرد.	متر طول	۱۷۶,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۱	خاکبرداری قسمتهای شیب دار ترانشه زهکش‌های عمقی یا جمع‌کننده، اضافه بر مقاطع قائم در هر نوع زمین، بهر عمق و خاکریزی مجدد روی آن.	متر مکعب	۱۱۰,۵۰۰		
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.	متر مکعب	۱۱۸,۰۰۰		
۱۲۰۶۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های لوله‌گذاری، هر گاه عملیات زیر تراز آب زیرزمینی و بدون استفاده از تلمبه موتوری انجام شود.	متر مکعب	۷۶,۳۰۰		

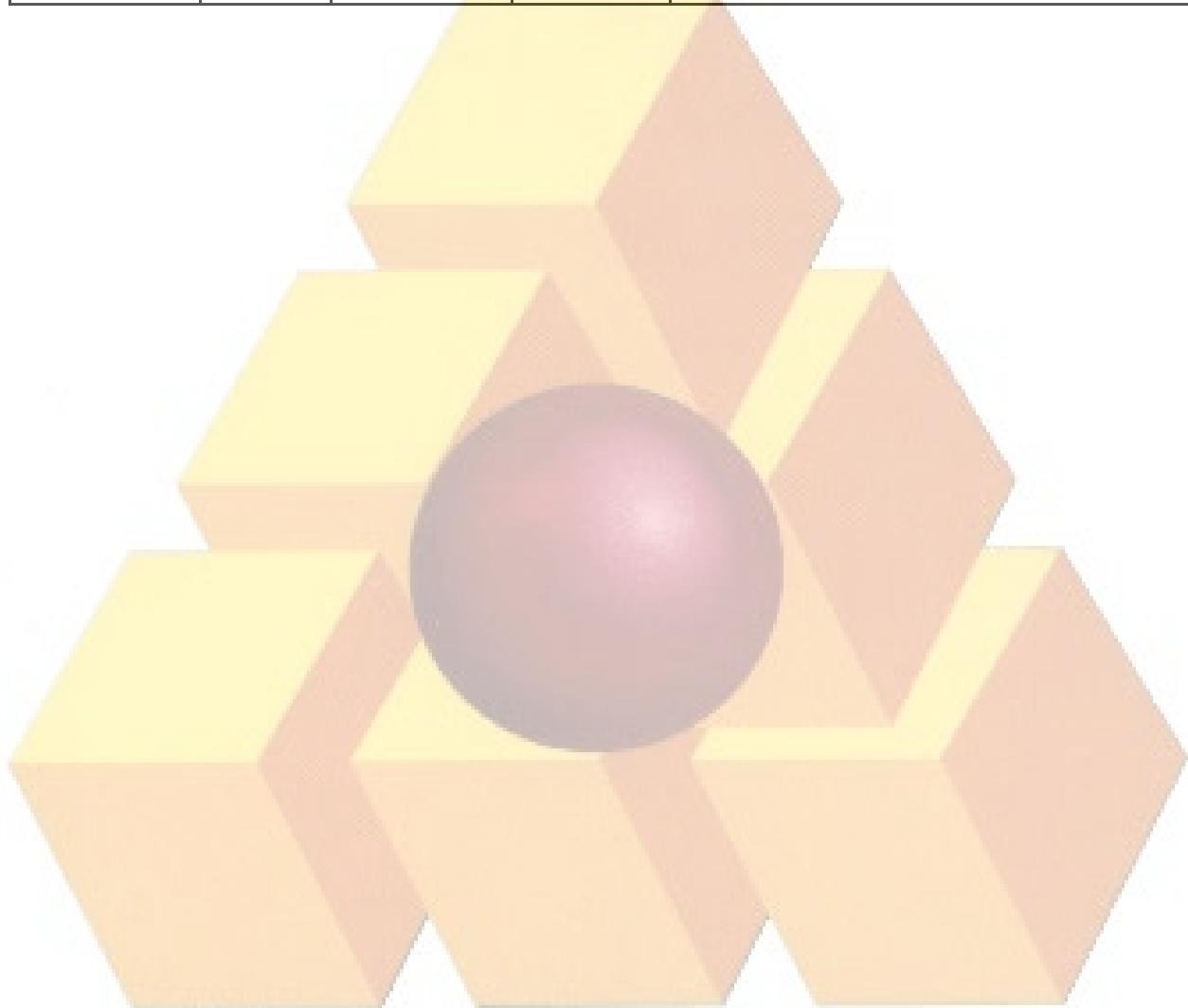
فصل سیزدهم. عایق‌کاری
مقدمه

۱. در عایق‌کاریهای رطوبتی، مقدار همپوشانی (Overlap)، باید به میزان 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 به ترتیب، برابر است با:
 - ۱-۱. اندود قیری، $1/5$ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و 2 کیلوگرم، برای سطوح افقی.
 - ۱-۲. اندود با یک لایه گونی، $2/5$ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و $3/5$ کیلوگرم، برای سطوح افقی.
 - ۱-۳. اندود با دو لایه گونی، $3/5$ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و 5 کیلوگرم، برای سطوح افقی.



فصل سیزدهم. عایق کاری
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	عایق کاری رطوبتی با یک قشر اندود قیری.	مترمربع	۱۶۳,۵۰۰		
۱۳۰۱۰۲	عایق کاری رطوبتی با دو قشر اندود قیری و یک لایه گونی.	مترمربع	۴۶۰,۰۰۰		
۱۳۰۱۰۳	عایق کاری رطوبتی با سه قشر اندود قیری و دو لایه گونی.	مترمربع	۷۴۲,۵۰۰		



فصل چهاردهم. کارهای متفرقه
مقدمه

۱. در ردیفهای اجرای رنگ ضد زنگ، هزینه برس یا سمباده زدن بهمنظور آماده سازی سطوح برای رنگآمیزی، در نظر گرفته شده است، چنانچه سطوح فلزی بهعلت زنگ زدگی با تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما، نیاز بهزنگ 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 زنگزدایی شده، پرداخت می‌شود.
۳. بهای واحد ردیفهای ۱۴۰۳۰۳ تا ۱۴۰۳۰۶، بر حسب وزن کارهای فلزی ضد زنگ یا رنگآمیزی 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 برآورده هزینه اجرای کار نافذ است، محاسبه و به صورت مقطوع برآورده 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 میلگردات 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 ۱۴۰۰

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.	دسمتر مکعب	۳۶۷,۵۰۰		
۱۴۰۱۰۲	تهیه مصالح و پرکردن درزهای بتنی با ماسه آسفالت، بر حسب حجم درز.	دسمتر مکعب	۳۸,۴۰۰		
۱۴۰۱۰۳	تهیه مصالح و پرکردن درزهای عمیق بتنی با پلاستوفوم، بر حسب حجم درز.	دسمتر مکعب	۸۳,۳۰۰		
۱۴۰۲۰۱	تهیه مصالح و نصب نوپرین خارجی برای تکیه گاههای آزاد.	دسمتر مکعب	۱,۶۳۶,۰۰۰		
۱۴۰۲۰۲	تهیه مصالح و نصب نوپرین داخلی برای تکیه گاههای آزاد.	دسمتر مکعب	۱,۶۳۶,۰۰۰		
۱۴۰۳۰۱	سمباده یا برس زدن (زنگ زدایی) سطوح فلزی.	کیلوگرم	۱,۵۴۰		
۱۴۰۳۰۲	زنگ زدایی سطوح فلزی بهروش ماسه پاشی (سنند بلاست).	کیلوگرم	۶,۹۶۰		
۱۴۰۳۰۳	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضدزنگ ، روی سطوح فلزی.	کیلوگرم	۲,۵۵۰		
۱۴۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضدزنگ و دو دست اکلیل روغنی شامل آستر و رویه، روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۶,۲۹۰		
۱۴۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضدزنگ و دو دست رنگ روغنی شامل آستر و رویه، روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۵,۹۶۰		
۱۴۰۳۰۶	تهیه مصالح و اجرای دو قشر ضدزنگ مناسب و دو دست رنگ اپکسی شامل آستر و رویه روی کارهای فلزی، بهازای ۱۰۰ میکرون در هر دست رنگ.	کیلوگرم	۱۲,۰۰۰		
۱۴۰۴۰۱	اضافه‌بها بهردیف ۱۴۰۳۰۶، بهازای هر ۱۰۰ میکرون افزایش ضخامت رنگ آمیزی اپکسی.	کیلوگرم	۷,۰۷۰		
۱۴۰۵۰۱	تهیه و نصب نوار شبرنگ.	مترمربع	۲,۸۱۸,۰۰۰		
۱۴۰۵۰۲	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ شبرنگ.	مترمربع	۱,۷۳۵,۰۰۰		
۱۴۰۶۰۱	تهیه و نصب نایلون (فیلم پلی اتیلن)، بهوزن حدود ۱۵۰ گرم در مترمربع، برای اطراف بتن و یا کارهای مشابه آن، که نایلون الزاماً در کار باقی بماند.	مترمربع	۳۰,۱۰۰		
۱۴۰۷۰۱	تهیه و نصب واتر استاپ بهعرض ۱۵ سانتی‌متر، از جنس پی‌وی‌بی.	مترطول	۴۸۷,۰۰۰		

فصل چهاردهم. کارهای متفرقه
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۷۰۲	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر، از جنس لاستیک.	متر طول	۶۲۶,۰۰۰		
۱۴۰۷۰۳	تهیه، سوراخ کاری و جاگذاری لوله پلاستیکی برای زهکشی.	کیلوگرم	۶۱۰,۰۰۰		
۱۴۰۸۰۱	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۷۰۱، برای هر ۱ سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول	۲۳,۲۰۰		
۱۴۰۸۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۷۰۲، برای هر ۱ سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول	۶,۳۵۰		
۱۴۰۹۰۱	تهیه مصالح و اجرای ساختمانهای کنترل، اداری و نگهداری، به منظور استفاده در دوران بهره برداری.	قطعه			
۱۴۰۹۰۲	تهیه مصالح و اجرای ساختمان انبار، به منظور استفاده در دوران بهره برداری.	قطعه			
۱۴۱۱۰۱	تهیه و جاگذاری نوار آب بند، قیر و کتف، در محل درز نیم لوله های پیش ساخته (کانالت).	متر طول			



فصل پانزدهم. حمل و نقل
مقدمه

۱. دستگاه برآورد کننده موظف است جدول ضمیمه این فصل را در زمان برآورده، 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 حداقل فاصله‌های قابل قبول مندرج در جدول باشد، فاصله‌های حداقل، 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 صالح (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 فهرست‌ها برای مقایسه برآوردها مورد استفاده قرار می‌گیرد، حداقل 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 حداقل فاصله حمل قابل قبول مندرج در جدول الزامی نیست. دستگاه برآورده کننده موظف است فواصل حمل صالح 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 پیش‌بینی نباشد هرگونه تغییر در فاصله حمل صالح با درخواست پیمانکار و پس از بررسی، تایید و قبول مسئولیت بالاترین مقام دستگاه اجرایی و حداقل تا ۳۰ درصد فاصله حمل پیش‌بینی شده ردیف مورد نظر مجاز است.

۲. در خاکریزهایی که از محل خاکبرداری، کanal‌کنی، گود برداری و پی کنی تامین می‌شود از بابت تخلیه و بارگیری مجدد صالح، بهای جدأکانه‌ای پرداخت نمی‌شود.

۳. هزینه حمل صرفا 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 صالح، 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 حداقل 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 صالح 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 صالح حاصل از خاکبرداری، کanal‌کنی، پی کنی برای مصرف در خاکریزی (معمولی یا سنگی) فاصله حمل از مرکز نقل برداشت تا مرکز نقل مصرف منظور می‌شود حجم خاک برای محاسبه هزینه حمل، حجم خاک یا سنگریزی کوبیده شده در خاکریزها یا سنگریزی‌ها باید باشد. برای ردیف حمل صالح 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.

فصل پانزدهم. حمل و نقل
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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	حداکثر فاصله حمل قابل قبول (کیلومتر)
۱	فاصله حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کanal کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی های معمولی	۲۵	
۲	فاصله حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کanal کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی های سنگی	۲۵	
۳	فاصله حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی های معمولی	۱۵	
۴	فاصله حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی های سنگی	۱۰	
۵	فاصله حمل به دپو خاک نباتی	--	
۶	فاصله حمل به دپو 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 (روداخانه 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 میکس	۲۰	
۱۵	فاصله حمل سنگ لاشه برای بنایی سنگی	۳۰	
۱۶	فاصله حمل سنگ مالون برای بنایی سنگی	۳۰	
۱۷	فاصله حمل مصالح درنáz پشت دیوارها مانند قلوه سنگ و بلوکاز با سنگ لاشه	۲۵	
۱۸	فاصله حمل مصالح فیلتر	--	
۱۹	فاصله حمل انواع لوله های 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 لوله های پلاستیکی	--	
۲۶	فاصله حمل قطعات بتنی پیش ساخته نظیر تیرها و لوله ها	--	
۲۷	فاصله حمل ماسه برای بنایی سنگی	۵۰	

فصل پانزدهم. حمل و نقل
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۸۰۱	حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کanal کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی-های معمولی	مترمکعب - کیلومتر	۹,۱۸۰		
۱۵۰۸۰۲	حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کanal کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزیهای سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۹,۱۸۰		
۱۵۰۸۰۳	حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی-های معمولی	مترمکعب - کیلومتر	۹,۱۸۰		
۱۵۰۸۰۴	حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی-های سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۹,۱۸۰		
۱۵۰۸۰۵	حمل به دپو خاک نباتی	مترمکعب - کیلومتر	۹,۱۸۰		
۱۵۰۸۰۶	حمل به دپو مصالح نامناسب یا مازاد (خاک، سنگ، لجن و نظایر آن)	مترمکعب - کیلومتر	۹,۱۸۰		
۱۵۰۸۰۷	حمل مواد حاصل از تخریب	مترمکعب - کیلومتر	۹,۱۸۰		
۱۵۰۸۰۸	حمل آب برای استفاده در عملیات خاکی	مترمکعب - کیلومتر	۱۸,۲۰۰		
۱۵۰۸۰۹	حمل آب برای ساخت و عمل آوری بتن و یا ملات	مترمکعب - کیلومتر	۱۸,۲۰۰		
۱۵۰۸۱۰	حمل ماسه بادی	مترمکعب - کیلومتر	۹,۱۸۰		
۱۵۰۸۱۱	حمل مصالح زهکش	مترمکعب - کیلومتر	۹,۱۸۰		
۱۵۰۸۱۲	حمل مصالح سنگی (رودخانه ای) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن	مترمکعب - کیلومتر	۱۱,۹۴۰		
۱۵۰۸۱۳	حمل مصالح سنگی (کوهی) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن	مترمکعب - کیلومتر	۱۱,۹۴۰		
۱۵۰۸۱۴	حمل بتن با تراک میکسر	مترمکعب - کیلومتر	۲۸,۷۰۰		
۱۵۰۸۱۵	حمل سنگ لاشه برای بنایی سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۱۱,۹۴۰		
۱۵۰۸۱۶	حمل سنگ مالون برای بنایی سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۱۱,۹۴۰		

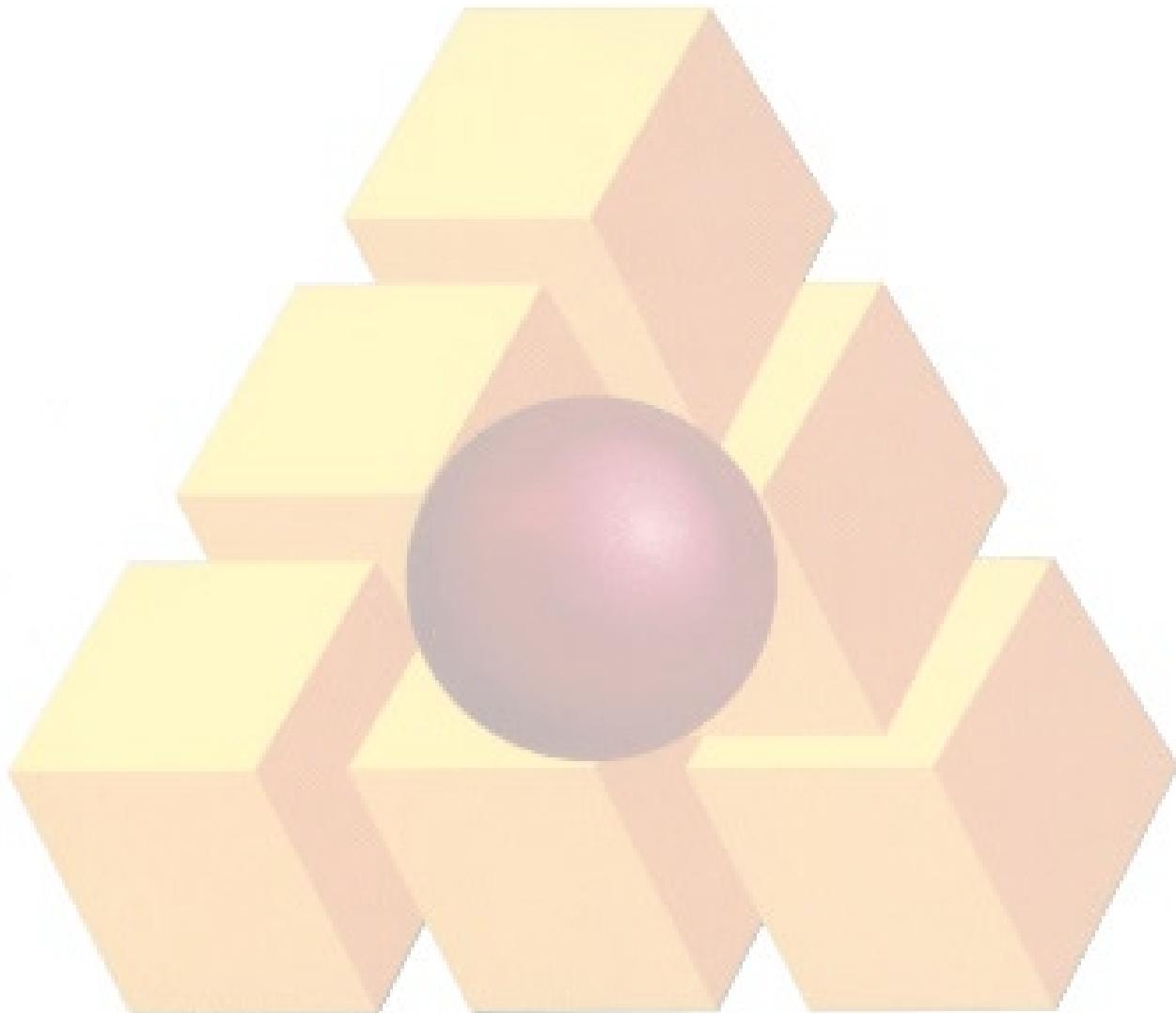
فصل پانزدهم. حمل و نقل
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۸۱۷	حمل مصالح درناز پشت دیوارها مانند قلوه سنگ و بلوکاژ با سنگ لاشه	مترمکعب - کیلومتر	۹,۱۸۰		
۱۵۰۸۱۸	حمل انواع لوله های پلاستیکی بر حسب حجم فیزیکی لوله	مترمکعب - کیلومتر	۳,۳۱۰		
۱۵۰۸۱۹	حمل انواع قطعات بتنی پیش ساخته و جدولهای بتنی بر حسب حجم بتن پیش ساخته (حجم فیزیکی مورد نظر نیست)	مترمکعب - کیلومتر	۱۰,۱۲۰		
۱۵۰۸۲۱	حمل مصالح فیلتر	-			
۱۵۰۸۲۲	حمل ماسه برای تهیه ملات از محل معدن تا محل مصرف	مترمکعب - کیلومتر	۱۱,۹۴۰		
۱۵۰۹۰۱	حمل میلگرد	تن - کیلومتر	۵,۷۶۰		
۱۵۰۹۰۲	حمل انواع آهن آلات	تن - کیلومتر	۵,۷۶۰		
۱۵۰۹۰۳	حمل سیمان	تن - کیلومتر	۵,۷۶۰		
۱۵۰۹۰۴	حمل آهک	تن - کیلومتر	۵,۷۶۰		

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 برآورده، شرح ردیف و بهای واحد کارهای دستمزدی مورد نظر، شامل بارگیری، حمل و باراندازی در کارگاه، جابجایی‌های لازم، نصب و راواندازی، به صورت ستاره دار مطابق بند ۱-۲ دستورالعمل کاربرد، تهیه و در این فصل درج می‌شود.



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

فصل هفدهم . ژئوستیک‌ها

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 کترل 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- مبنای تعیین مقاومت کششی نهایی (بلند مدت) ۱۲۰ ساله (LTDS) مقاومت کششی اسمی با اعمال ضرایب کاهشی (reduction factors) ژئوگرید تولیدکننده است که توسط حداقل یک آزمایشگاه معترض بین‌المللی براساس یکی از استانداردهای ASTM D5818 و BS8006 ASTM D4355 و ASTM D5262 ASTM D6992
- ۴- برای پرداخت هریک از ردیف‌های مندرج در این فصل، ضرورت دارد پیمانکار گواهی مشخصات فنی محصول (و ضرایب کاهشی برای ژئوگریدها) را که توسط تولیدکننده یا عرضه‌کننده و همچنین خود پیمانکار مهر شده است را به مهندس مشاور ارائه دهد.
- ۵- در پرداخت ردیف‌های مربوط به ژئوگریدها، ضریب کاهشی آسیب هنگام نصب "Installation damage" متناسب با نوع خاکریز حین اجرا توسط آزمایشگاه معترض مورد تایید کارفرما طبق استاندارد ASTM D5818 تعیین شده و در محاسبه مقاومت کششی نهایی (بلند مدت) ۱۲۰ ساله (LTDS) اعمال می‌شود. این آزمایش در صورت تغییر نوع خاکریز با نظر مهندس مشاور تکرار شده و مبنای پرداخت خواهد بود.
- ۶- تمامی ژئوستیک‌های مورد استفاده در آسفالت باید توانایی تحمل گرمای آسفالت مندرج در مشخصات فنی و چسبندگی مناسب با لایه‌های 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 یک جهت بیشتر از جهت دیگر باشد. اضافه‌بهای ردیف شماره ۱۷۰۱۰۳ برای افزایش مقاومت در دو جهت تنها یک بار 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 ۲۲ کیلونیوتن بر متر باشد، برابر $= ۲/۴ / ۵ - ۱۰ / ۲۲$ خواهد بود.
- ۸- اضافه‌بهای ردیف شماره ۱۷۰۳۰۲ برای افزایش مقاومت در هر دو جهت تنها یک بار اعمال می‌شود، به عنوان مثال مقدار این ردیف برای یک مترمربع ژئوتکستایل نباخته با مقاومت کششی $۹/۵$ کیلونیوتن بر متر در هر دو جهت برابر $= ۲/۵ / ۱ - ۷/۵ / ۹$ خواهد بود.
- ۹- منظور از ژئوکپوزیت در ردیف‌های این فصل محصولی است که منشکل از حداقل دو لایه از محصولات ژئوستیک متصل به هم تولید در کارخانه و مطابق با مشخصات فنی باشد.
- ۱۰- در ردیف شماره ۱۷۰۸۰۱ تمام هزینه‌های مترتّب از جمله میخ‌زنی، پرج‌زنی، گل‌بتنویت و نظایر آن در بهای واحد ردیف منظور شده و پرداخت جداگانه مجاز نیست.
- ۱۱- در ردیف‌های شماره ۱۷۰۷۰۱ الی ۱۷۰۷۰۴ چنانچه ضخامت ژئوممبراین 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 ژئومبراین ۲ میلی متر باشد به بهای واحد ردیف‌های مربوطه ضریب $۱/۳۳$ اعمال می‌شود.
- ۱۲- در ردیف شماره ۱۷۰۸۰۱ چنانچه وزن عایق ژئوستیک رسی طبق مشخصات بین $۳/۵$ تا ۶ کیلوگرم باشد بهای واحد ردیف با اعمال نسبت وزن عایق ژئوستیک به وزن مندرج در ردیف لحاظ می‌شود به عنوان مثال اگر وزن هر مترمربع عایق ژئوستیک رسی برابر ۴ کیلوگرم باشد بهای واحد ردیف به $۰/۸$ ضرب می‌شود.

۱۳- مشخصات فنی ژئوممبراین‌ها و عایق ژئوستیک رسی باید مطابق با مشخصات فنی مندرج در استانداردهای زیر باشد:

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



فصل هفدهم. ژئوستیک‌ها
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید تک سویه مسلح کننده خاک دارای مقاومت نهایی ۱۲۰ ساله (LTDS) در محیط خاکی (با PH بیشتر از ۴ و کمتر از ۹) به میزان ۲۰ KN/m جهت ساخت دیوارهای حایل خاک مسلح و تسلیح شیب‌ها.	مترمربع	۲۴۷,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۷۰۱۰۱ به ازای هر ۵ KN/m افزایش در مقاومت کشش نهایی ۱۲۰ ساله (LTDS) در جهت طولی (افزایش کمتر از ۵ کیلونیوتن به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۲۲,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۳	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید دو سویه در محیط خاکی (با PH بیشتر از ۴ و کمتر از ۹) با مقاومت کششی نهایی ۱۲۰ ساله (LTDS) به میزان ۱۰ KN/m جهت تثیت بسترها سست، باتلاقی و افزایش ظرفیت باربری خاک.	مترمربع	۲۳۰,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۱۷۰۱۰۳ به ازای هر ۵ KN/m افزایش در مقاومت کشش نهایی ۱۲۰ ساله (LTDS) در هر دو جهت. (افزایش کمتر از ۵ کیلونیوتن به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۲۵,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید پلی استری برای مسلح سازی آسفالت با مقاومت کششی دو سویه ۵۰ kN/m.	مترمربع	۳۰۰,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید فایبرگلاس برای مسلح سازی آسفالت با کرنش گسینختگی کمتر از ۳ درصد و مقاومت کششی دو سویه ۵۰ kN/m بر متر.	مترمربع	۵۴۵,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۷۰۲۰۱ و ۱۷۰۲۰۲ به ازای هر ۱۰ kN/m مقاومت کششی مازاد در هر دو جهت. (افزایش کمتر از ۱۰ کیلونیوتن به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۲۸,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۱۷۰۲۰۱ و ۱۷۰۲۰۲ در صورتی که یک لایه ژئوتکستایل نباشه به ژئوگرید توسط تولید کننده اضافه شود.	مترمربع	۵۰,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۱۷۰۲۰۱ و ۱۷۰۲۰۲ در صورتی که یک لایه ژئوتکستایل نباشه قیر انود شده توسط تولید کننده به ژئوگرید اضافه شود.	مترمربع	۲۰,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۱	تهیه و اجرای ژئوتکستایل نباشه با مقاومت کششی حداقل ۷ کیلونیوتن بر متر در هر دو جهت برای کاربرد در جداسازی، زهکشی و کنترل غوطه‌وری و نظایر آن.	مترمربع	۸۷,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۷۰۳۰۱ به ازای هر یک کیلونیوتن افزایش مقاومت کششی در هر جهت (افزایش کمتر از ۱ کیلونیوتن به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۲۹,۰۰۰		

فصل هفدهم. ژئوستیک‌ها
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۴۰۱	تهیه و اجرای ژئوتکسیل نباته با وزن ۳۰۰ گرم بر مترمربع مطابق استاندارد GT12 جهت محافظت از ژئومبران.	مترمربع	۱۱۰,۰۰۰		
۱۷۰۴۰۲	اضافه یا کاهش بها به ردیف ۱۷۰۴۰۱ به ازای هر صد گرم افزایش و یا کاهش وزن هر مترمربع سطح (اضافه و یا کاهش صد گرم به تناسب پرداخت می شود).	مترمربع	۳۷,۰۰۰		
۱۷۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوتکسیل بافته (زمین پارچه) با مقاومت کششی ۱۰۰ کیلو نیوتن بر متر طول به منظور افزایش ظرفیت باربری و تسلیح خاک.	مترمربع	۲۹۵,۰۰۰		
۱۷۰۵۰۲	اضافه یا کسر بها به ردیف ۱۷۰۵۰۱ به ازای هر ۵۰ کیلو نیوتن افزایش یا کاهش در مقاومت کششی در هر دو جهت. (افزایش کمتر از ۵۰ کیلو نیوتن به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۵۰,۰۰۰		
۱۷۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوتکسیل نباته با گرمایش حداقل ۱۴۰ گرم و حداکثر ۲۰۰ گرم، با حداقل جذب قیر ۷۲۵ گرم در مترمربع، کرنش ۵۰٪ و مقاومت گраб (grab) حداقل ۴۵۰ نیوتن و مقاومت کششی طولی و عرضی حداقل ۸ کیلو نیوتن بر متر جهت آب بندی آسفالت.	مترمربع	۳۹,۰۰۰		
۱۷۰۶۰۲	تهیه مصالح و اجرای ژئوکامپوزیت متشکل از ژئوتکسیل نباته پلی پروپیلن (یا پلی استر) مسلح شده، با ژئوگرید الیاف شیشه و مقاومت کششی دو سویه ۵۰ کیلو نیوتن بر متر و کرنش گسیختگی حداکثر ۳ درصد و دارای کاربرد در تسلیح و آب بندی آسفالت.	مترمربع	۴۳۵,۰۰۰		
۱۷۰۶۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۷۰۶۰۲ بابت هر ۱۰ کیلو نیوتن افزایش مقاومت کششی در هردو جهت.	مترمربع	۳۰,۰۰۰		
۱۷۰۷۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئومبرین (زمین غشا) از جنس پلی وینیل کلرید (PVC) به ضخامت ۱/۵ میلی متر برای عایق بندی سطوح و سازه های مختلف مخازن آب، سدها، حوضچه های فاضلاب، گود ساختمان، تونل، کانال های انتقال آب، استخر های کشاورزی و غیره.	مترمربع			
۱۷۰۷۰۲	تهیه مصالح و اجرای ژئومبرین (زمین غشا) از جنس پلی اتیلن سنگین (HDPE) به ضخامت ۱/۵ میلی متر برای عایق بندی سطوح و سازه های مختلف مخازن آب، سدها، حوضچه های فاضلاب، کانال های انتقال آب، استخر های کشاورزی و غیره.	مترمربع			

فصل هفدهم. ژئوستیک‌ها
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۷۰۳	تهیه مصالح و اجرای ژئوممبرین (زمین غشا) از جنس پلی اتیلن سبک خطی (LLDPE) به ضخامت ۱/۵ میلی‌متر برای عایق‌بندی سطوح و سازه‌های مختلف مانند مخازن آب، سدها، حوضچه‌های فاضلاب، گود ساختمان، تونل، کanal‌های انتقال آب، استخرهای کشاورزی وغیره.	مترمربع			
۱۷۰۷۰۴	تهیه مصالح و اجرای ژئومبرین (زمین غشا) از جنس پلی‌میر خیلی سبک (VLDPE) به ضخامت ۱/۵ میلی‌متر برای عایق‌بندی سطوح و سازه‌های مختلف مانند مخازن آب، سدها، حوضچه‌های فاضلاب، گود ساختمان، تونل، کanal‌های انتقال آب، استخرهای کشاورزی وغیره.	مترمربع			
۱۷۰۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای عایق ژئوستیک رسی سوزنی شده (GCL) با وزن نهایی ۵ کیلوگرم بر مترمربع برای عایق‌بندی سطوح و سازه‌های مختلف مانند مخازن آب، سدها، حوضچه‌های فاضلاب، گود ساختمان، تونل، کanal‌های انتقال آب، استخرهای کشاورزی وغیره.	مترمربع			
۱۷۰۸۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۷۰۷۰۱، ۱۷۰۷۰۲، ۱۷۰۷۰۳ و ۱۷۰۸۰۱ و ۱۷۰۷۰۴ چنانچه این مصالح در دیواره‌هایی با شیب بیش از ۶۰ درجه نسبت به افق استفاده شود.	مترمربع			

پیوست ۱. مصالح پای کار

مقدمه

۱. مصالح پای کار، به مصالحی اطلاق می شود 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 اینبار شود که قابل اندازه گیری 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 نمی شود.
۳. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای کار، اندازه گیری می شود 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 می شوند) و با احتساب ضریب منطقه‌ای، ضریب بالاسری و ضریب پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می شود.
۴. تمام مصالح پای کار، پس از منظور شدن در صورت وضعیت، متعلق به کارفرماست و پیمانکار حق خارج کردن آنها را از محوطه کارگاه ندارد، مگر مصالحی که برای اجرای موضوع پیمان، ضرورتی نداشته باشد. که در این صورت، پس از کسر آن از صورت وضعیت (چنانچه در صورت وضعیت منظور شده باشد)، پیمانکار می تواند با پیشنهاد مهندس مشاور و موافقت کارفرما، آنها را از کارگاه خارج کند.
۵. مسئولیت حفظ و نگهداری مصالح پای کار، در مدت پیمان، به عهده پیمانکار است و پیمانکار باید آنها را در محل مناسبی که در مقابل عوامل جوی و سایر عوامل مصون باشد، اینبار کند.
۶. 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.
۷. در آخرین صورت وضعیت موقت پس از تحويل 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 ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۱۰۱	ماسه شسته.	مترمکعب	۸۵۳,۵۰۰		
۴۱۰۱۰۲	شن شسته.	مترمکعب	۶۹۶,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۱	سنگ لاشه بنایی.	مترمکعب	۷۶۰,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۲	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی.	مترمکعب	۱,۴۰۳,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۴	سنگ بادر.	مترمکعب	۲,۱۱۸,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۵	سنگ سرتراش.	مترمکعب	۳,۳۹۹,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۶	سنگ نیم تراش.	مترمکعب	۳,۸۴۱,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند نوع یک پاکتی.	تن	۳,۵۰۹,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند نوع یک فله.	تن	۲,۵۹۴,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۳	سیمان پرتلند نوع دو پاکتی.	تن	۳,۴۷۹,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۴	سیمان پرتلند نوع دو فله.	تن	۲,۵۶۴,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۵	سیمان پرتلند نوع ۵ پاکتی.	تن	۳,۵۳۲,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۶	سیمان پرتلند نوع ۵ فله.	تن	۲,۶۱۷,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	دینامیت.	کیلوگرم	۲۳۵,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۲	انواع فتیله.	متر طول	۲۹,۶۰۰		
۴۱۰۶۰۳	انواع چاشنی.	عدد	۶۶,۱۰۰		
۴۱۰۷۰۱	انواع تیرآهن.	کیلوگرم	۱۲۵,۵۰۰		
۴۱۰۷۰۲	انواع تیرآهن بال پهنه.	کیلوگرم			۱۳۳,۵۰۰
۴۱۰۷۰۳	انواع ناودانی.	کیلوگرم			۱۳۳,۵۰۰
۴۱۰۷۰۴	انواع نسبی.	کیلوگرم			۱۳۱,۰۰۰
۴۱۰۷۰۵	انواع سپری.	کیلوگرم			۱۷۵,۰۰۰
۴۱۰۷۰۶	انواع تسمه.	کیلوگرم			۱۷۷,۵۰۰
۴۱۰۷۰۷	انواع ورق سیاه.	کیلوگرم			۱۳۱,۰۰۰
۴۱۰۷۰۸	انواع سپرفلزی.	کیلوگرم			۱۳۸,۰۰۰
۴۱۰۸۰۱	انواع میلگرد ساده.	کیلوگرم			۱۱۸,۵۰۰
۴۱۰۸۰۲	انواع میلگرد آجدار.	کیلوگرم			

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

۲. هزینه بالا سری کار

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

- ۲-۱. هزینه‌های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:
 - ۲-۱-۱. هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوده پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - ۲-۱-۲. هزینه ناشی از وجوده نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
- ۲-۲. هزینه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۲-۲-۱. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - ۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
- ۲-۲-۳. هزینه ضمانت نامه وجوده حسن اجرای کار.
- ۲-۲-۴. سود پیمانکار.
- ۲-۵. هزینه‌های مستمر کارگاه، که شامل موارد زیر است:

پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

- ۲-۵-۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
- ۲-۵-۲. هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرگانی و آزمایش قرار می‌گیرد.
- ۲-۵-۳. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۲-۵-۴. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
- ۲-۵-۵. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۲-۵-۶. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۲-۵-۷. هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسؤولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
- ۲-۵-۸. هزینه تامین وسیله نقشه برای تدارکات کارگاه.
- ۲-۵-۹. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
- ۲-۵-۱۰. هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
- ۲-۶-۱. هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحويل کار.
- ۲-۶-۲. هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.
- ۲-۶-۳. هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).
- ۲-۶-۴. هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
- ۲-۶-۵. هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحويل موقت.
- ۲-۶-۶. هزینه‌های مربوط به امور تحويل موقت و تحويل قطعی.
- توضیح(۱) هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین‌آلات جزو هزینه ساعتی ماشین‌آلات پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.
- توضیح(۲) در طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای پیمانهای مشمول)، توسط دستگاه‌های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه‌ای از بابت آن‌ها در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

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

۱. تعاریف

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

۱-۱۲. برچیدن کارگاه، عبارت از جمع‌آوری مصالح، تاسیسات و ساختمنهای موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول برگرداندن زمینهای 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 استناد مناقصه و پیمان، پیش‌بینی کند. تجهیز کارگاه، صرفا بر اساس ردیف‌های مندرج در این پیوست و جدول، برآورد و پرداخت می‌شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره‌دار مجاز نمی‌باشد.

برای ساختمنهایی که احداث می‌شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آنها منظور می‌شود. در مورد ساختمنهایی پیش‌ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمنها، 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 ساختمنهای 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. ساختمنها، تاسیسات و راه‌هایی که در برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می‌شود. به منظور تقلیل هزینه‌های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره‌برداری پیش‌بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تاسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده شود و این موضوع در استناد 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 ساختمنهای مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تاسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره‌برداری از طرح پیش‌بینی می‌شود استفاده شود، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش‌بینی شده است، هزینه‌ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

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

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

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

۲-۶. چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود. در صورتی که بر اساس استناد و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

- برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راهآهن و باند فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.
- ۷-۲. با وجود این که طبق شرایط عمومی پیمان، تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تامین شود، باید تامین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور کند.
- ۸-۲. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قراردهد، 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 به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.
- ۱۴-۲. پیش‌بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.
- ۱۵-۲. هزینه راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. حجم عملیات مربوط به راه‌های انحرافی، بر اساس فهرست بهای 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 ساختمنهای 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 ۴۲۱۰۱ تا ۴۲۱۰۴ 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. کارهای مربوط به فهرست‌های پایه رشته اینی، 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. 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.

۳-۱۷-۲ 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 هریک 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 نیمه‌عمیق 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.

۵-۳. 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.

۶-۳. 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.

۷-۳. ساختمانها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمینهای تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات، و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز ساختمانها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمانها و تاسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما احداث شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آنها، بر اساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمانها و تاسیسات یاد شده، به کارفرما واگذار می‌شود.

۴. نحوه پرداخت

۱-۴. 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.

۲-۴. 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 در صورتی که به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۳-۴. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیتها منظور می‌شود.

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

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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 ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۴، درج نمی‌شود و در این حالت بر اساس ضوابط بخشنامه نظارت، هزینه‌های مربوط، جدأگانه به مشاور پرداخت می‌شود.

۴-۵. ردیفهای شماره 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 بر چیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۱۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار.	مقطوع	
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 تلویزیون‌های مدار بسته با قابلیت انتقال تصویر در کارگاه به دفتر مرکزی کارفرما.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۶	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل‌های مندرج در استاندار 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	احادث 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	

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین‌آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آنها.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۲	نصب ماشین‌آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین‌آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نمازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابینه، وقتی که ارتفاع نمازی بیش از ۳.۵ متر باشد.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۲	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دمونتاژ ماشین‌آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	دمونتاژ، جابه‌جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین‌آلات حفاری محل شمع و بارت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین‌آلات شمع‌کوبی و سپرکوبی به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۵	تهیه لوازم و مصالح و کفسازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش‌ساخته پل‌ها.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشک فلزی(پوترانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۷	جابه‌جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش‌ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۱	تامین علایم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانشه‌ها و میله چاهها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۲	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه از روی ترانشه‌ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۳	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه در محلهایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می‌شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۴	تامین روشنایی و تهییه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع‌آوری فاضلاب.	مقطوع	
۴۲۱۲۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۱	بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۲	برچیدن کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۴۰۱	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایش‌های عملیات خاکریزی (معمولی و سنگی)، تثبیت، زیراساس، اساس و بالاست توسط پیمانکار	مقطوع	
۴۲۱۴۰۲	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایش‌های عملیات بتنی توسط پیمانکار	مقطوع	

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰

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

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.

تبصره ۱) چنانچه کار جدید ابلاغی صرفا 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 اقلام اضافی تجهیز و هزینه آنها، با پیمانکار توافق می‌شود. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود.

تشکر و قدردانی

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

ضمن گرامیداشت یاد و خاطره و پاسداشت زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول بیش از ۴۰ سال در جریان تدوین فهرست‌های واحد پایه تلاش کرده‌اند، برای ایشان آرزوی سلامتی و بهروزی داریم. اینک با ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه سال ۱۴۰۰، در آغاز سال، گامی در جهت نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور برای برآورد بهنگام طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است.

به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهارس بهای و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست‌بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۰ به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد.
توفيق همه اين عزيزان را از بارگاه پروردگار سبحان آرزومنديم.

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

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

کیهان‌دخت نازک کار

طاهر فتح‌الهی

سهیلا شریعتی

حمدیرضا خاشعی

امیر جهانشاهی

امیر احمدی پولادی