



باسمه تعالی

شماره : ۱۴۰۳/۷۴۳۵۴۸	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ : ۱۴۰۳/۱۲/۲۹	
موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴	

به استناد ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و آیین‌نامه نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور (موضوع تصویب‌نامه شماره ۲۵۲۵۴/ت/۵۷۶۹۷ هـ مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۰۸ هیئت وزیران) و ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه؛ به پیوست «فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴» از نوع لازم‌الاجرا که به تصویب شورای عالی فنی رسیده است؛ ابلاغ می‌شود. این فهرست‌بها برای تهیه برآورد هزینه کارهایی که تأمین مالی تمام یا بخشی از آن از محل وجوه عمومی باشد و فرآیند ارجاع کار آن‌ها از ابتدای سال ۱۴۰۴ شروع می‌گردد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

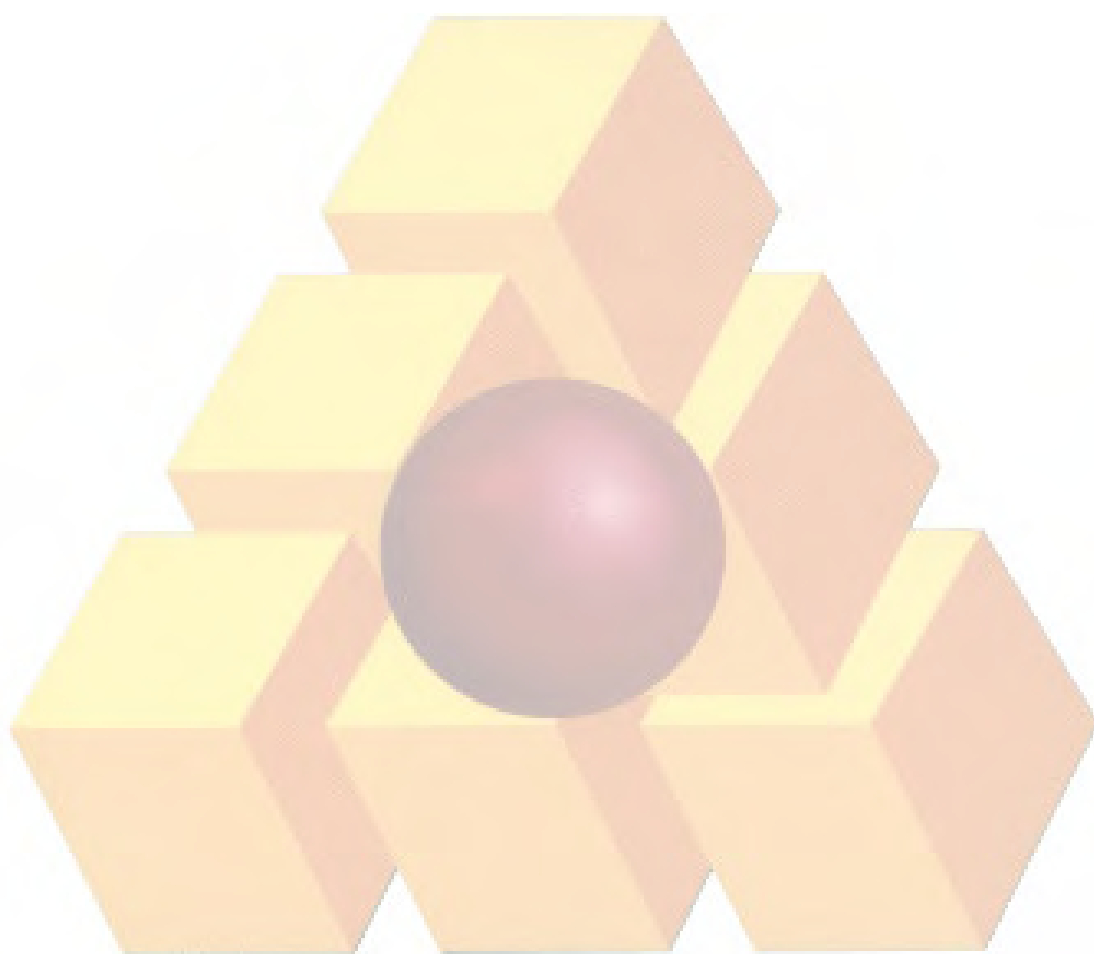
سیدحمید پورمحمدی

# فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی

## رسته کشاورزی و منابع طبیعی

سال ۱۴۰۴

شماره صفحه	فهرست مطالب
۱	دستورالعمل کاربرد
۴	کلیات
۷	فصل اول. پاکسازی و آماده سازی بستر کار
۱۱	فصل دوم. آماده سازی بستر تولید
۱۸	فصل سوم. کاشت
۲۱	فصل چهارم. نگهداری و حفاظت
۳۱	فصل پنجم. عملیات خاکی با دست
۳۷	فصل ششم. عملیات خاکی با ماشین
۵۳	فصل هفتم. عملیات سنگی و بنایی با سنگ
۵۷	فصل هشتم. اندود و بندکشی
۶۰	فصل نهم. قالب بندی، چوب بست و کارهای چوبی
۶۶	فصل دهم. کارهای فلزی
۷۱	فصل یازدهم. بتن و کارهای بتنی
۷۹	فصل دوازدهم. عملیات حفاری چاه و گمانه زنی
۸۴	فصل سیزدهم. عایق کاری و کارهای متفرقه
۸۷	فصل چهاردهم. حمل مصالح عمومی
۹۱	فصل پانزدهم. حمل نهاده های کشاورزی و منابع طبیعی و حمل دستی مصالح
۹۶	فصل شانزدهم. بهره برداری و جنگلداری
۱۰۱	فصل نوزدهم. نهاده های کشاورزی و منابع طبیعی
۱۰۷	فصل بیستم. کارهای دستمزدی
۱۱۰	پیوست ۱. مصالح پای کار
۱۱۴	پیوست ۲. شرح اقلام هزینه های بالاسری
۱۱۶	پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه



## دستورالعمل کاربرد

۱-۱. فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی، که به اختصار فهرست بهای آبخیزداری و منابع طبیعی 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 پای کار.

پیوست (۲) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری.

پیوست (۳) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.

پیوست (۴) کارهای جدید.

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

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

۱-۲. شرح ردیف‌های این فهرست بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته آبخیزداری و منابع طبیعی 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 ستاره دار نامیده می‌شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره دار در دفترچه مشخصات فنی خصوصی درج شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره دار، با روش تجزیه قیمت و بر اساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود. هرگاه دستورالعملی برای ردیف‌های ستاره دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌شود.

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 زیرفصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول، 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 بیستم (کارهای دستمزدی)، برای کارهایی پیش بینی شده است که مصالح آنها توسط کارفرما تأمین می‌شود. هنگام تهیه برآورد، ردیف کارهای دستمزدی مورد نظر (ستاره دار) به صورت دستمزد اجرای کار مطابق بند ۲-۱ تهیه و در فصل یاد شده، درج می‌شود.

۳-۲. برای هریک 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 پیش بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌شود در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در این حالت این اقلام ردیف‌های پایه محسوب می‌شوند.

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

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

۶-۲. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های فهرست بها (پایه و غیر پایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در این رشته، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است

دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار در آن رشته را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، (بر اساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیف‌های ستاره‌دار) ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

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

۱-۷-۲. 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 راهنما در پیوست ۲ درج شده است.

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

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

۴-۷-۲. ضرایب بالاسری، اقلام ستاره‌دار و تجهیز و برچیدن کارگاه بطور خلاصه در جدول الف آمده است.

جدول الف

فهرست بها		سقف درصد تجهیز و برچیدن کارگاه	حد اقلام ستاره دار (درصد)				ضریب بالاسری طرح های غیرعمرانی		ضریب بالاسری فصول خرید
رشته	رشته		مناقصه عمومی	مناقصه محدود	ترک تشریفات	مناقصه یا انحصار	ترک تشریفات	مناقصه یا انحصار	
کلیات	آبیاری تحت فشار	۵	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳
	آبخیزداری و منابع طبیعی	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳
									ندارد
									ندارد

۸-۲. 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.

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

۳. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید مشخصات کامل کار و به طور کلی هر نوع اطلاعات که از نظر هزینه عملیات اجرایی مربوط مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی و نقشه-ها درج کند.

۴. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها، بیش از یک رشته فهرست بهای پایه مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بهای پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرا که به این ترتیب برای بخشهای مختلف کار تهیه می‌شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخش‌های مختلف کار به تفکیک و بصورت جمع نیز در آن منعکس است، بعنوان فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند. در این نوع کارها تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته‌ها) تهیه می‌شود.

۵. دستگاه برآورد کننده موظف است جدول فاصله‌های حمل ضمیمه فصل حمل و نقل را در زمان برآورد، تکمیل و در اسناد ارجاع کار ارائه دهد، این جدول ضمیمه پیمان نیز بوده و مبنای تعیین هزینه حمل براساس فاصله‌های مندرج در این جدول است.

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

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

## کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هریک از ردیف‌ها در صورتی لحاظ می‌گردد که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی باشد و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.
۲. قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته آبخیزداری و منابع طبیعی 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 راه اندازی (برحسب مورد) در بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها پیش بینی شده است.
۳. قیمت‌های این فهرست بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ گونه اضافه‌بهایی بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و موارد دیگر که اجرای کار را مشکلتر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه‌بها پیش بینی شده است، تعلق نمی‌گردد.
۴. مبلغ مربوط به ضریب‌های منطقه‌ای، بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، طبق پیوست‌های مربوط تعیین می‌شود.
۵. با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست‌های دیگر، با استناد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر وجه اضافی بجز آنچه به صراحت در این فهرست بها تعیین شده است، تعلق نمی‌گیرد.
- ۶.
۷. در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع ۱ است.
۸. هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالحی که مشمول هزینه حمل مازاد بر حدود پیش بینی شده در مقدمه فصل‌های این فهرست بها می‌شوند، بر حسب مورد مطابق ردیف‌های مربوط از فصل حمل مصالح عمومی یا سایر فصل‌ها، محاسبه می‌شود.
۹. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تأیید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت برسد.
۱۰. 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 پیش بینی شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.
۱۱. 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 شماره ۱۹ تنظیم و ملاک عمل قرار گیرد.
۱۲. مصالح پای کار، مطابق پیوست ۱، در صورت وضعیت‌های موقت منظور می‌شود.
۱۳. محل استقرار دستگاه‌های تولید مصالح سنگی بتن و فیلتر و همچنین دستگاه‌های بتن ساز، باید به تأیید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و تصویب کارفرما برسد.
۱۴. منظور از سنگ‌کوهی، مصالح سنگی است که برای استخراج آنها بکار بردن مواد منفجره لازم است.
۱۵. در ردیف‌هایی که به صورت اضافه‌بهای اجرای کار زیر تراز آب زیرزمینی پیش‌بینی شده است، شامل هزینه‌های کندی پیشرفت کار در محیط آبدار و تخلیه آب با تلمبه موتوری است و در صورتی تعلق می‌گیرد که لزوم استفاده از تلمبه موتوری، یا وسیله مشابه آن به تأیید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت برسد و پس از انجام کار، صورت مجلس شود، ردیف‌های یاد شده آبکشی با تلمبه موتوری، به آن قسمت از عملیات که زیر تراز آب زیر زمینی انجام شود، تعلق می‌گیرد.

۱۶. درموردی که برای کنترل، انحراف و هدایت آبهای زیرزمینی یا سطحی (Care of Water)، باید روشهایی مانند احداث زهکش یا خاکریزهای حفاظتی و مانند آن به کار برده شود، در این صورت هزینه اجرای عملیات مربوط، طبق ردیفهای این فهرست بها، تعیین می شود و اضافه بهای انجام عملیات زیر تراز آب زیر زمینی برای قسمت های مختلف کار، تعلق نمی گیرد.
۱۷. هزینه انحراف موقت و همچنین اقدامات مربوط به حفظ شبکه های آبرسانی و انتقال آب موجود (سستی و غیرسستی) که بصورت موقت بوده و در دوره مدت پیمان اجرا می شود، در هزینه های تجهیز کارگاه پیش بینی شده است. هزینه اجرای عملیات و اقدامات مربوط به حفظ دائمی شبکه های آبرسان و انتقال آب موجود (سستی و غیرسستی) که جزو عملیات موضوع پیمان بوده و یا در حین اجرای کار، با تایید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و تصویب کارفرما اجرا می شود براساس این فهرست بها، تعیین می شود.
۱۸. جدول زیر مقدار سیمان مورد استفاده در انواع ملات ها را مشخص می نماید.

جدول مقدار سیمان در ملات ها بر حسب کیلوگرم در مترمکعب ملات

شرح	ملات ماسه سیمان ۱:۶	ملات ماسه سیمان ۱:۵	ملات ماسه سیمان ۱:۴	ملات ماسه سیمان ۱:۳
مقدار سیمان	۲۰۰	۲۲۵	۲۸۵	۳۶۰
شرح	ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴	ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۳	ملات با تارد ۱:۲:۹	ملات با تارد ۱:۳:۱۲
مقدار سیمان	۲۸۵	۳۶۰	۱۳۰	۱۱۰
شرح	ملات سیمان پودر سنگ خاک سنگ ۱:۱:۳	دوغاب سیمان سفید پودر سنگ ۱:۴ برای بندکشی سنگ پلاک و کاشی سرامیک	دوغاب سیمان سفید خاک سنگ ۱:۶ برای بندکشی موزاییک فرنگی	ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵
مقدار سیمان	۳۰۰	۴۰۰	۲۲۵	۳۵۰
شرح	ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲	دوغاب سیمان معمولی		
مقدار سیمان	۴۵۰	۴۳۰		

۱۹. در تنظیم صورت جلسات که باید بر اساس ضوابط تهیه شود، موارد زیر نیز باید مورد توجه قرار گیرد:
- ۱-۱۹. صورت جلسه ها، باید ضمن اجرای کار و پس از اتمام هر یک از اجزای آن و بر اساس مشخصات فنی یا دستور کارها تهیه شوند و شامل حداقل اطلاعات زیر باشند:
- نام کارفرما، مهندس مشاور، مهندس ناظر (نظارت فنی کارگاهی)، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان، شماره و تاریخ صورت جلسه
  - ذکر مرجع فنی مربوط به اجرای کار موضوع صورت جلسه
  - ارایه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزییات کامل و بیان مشخصات فنی کار
  - متره و محاسبه مقادیر مربوط به اجرای عملیات.



۱۹-۲. صورت جلسات باید به امضای پیمانکار، مهندس ناظر مقیم، مهندس مشاور و کارفرما (در موارد تعیین شده) برسد. تمامی صورت جلسات باید توسط کارفرما به مهندس مشاور (با رونوشت جهت اطلاع و پیگیری پیمانکار) برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ظرف مهلت سه هفته از تاریخ دریافت از مشاور، ابلاغ شود. چنانچه صورت جلسات مزبور به عللی مورد تایید کارفرما قرار نگیرد و ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما ابلاغ نگردد، لازم است کارفرما دلایل عدم ابلاغ یا لزوم تهیه صورت جلسه اصلاحی را کتباً به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن، در صورت نیاز به تهیه صورت جلسه اصلاحی، لازم است ابلاغ آن توسط کارفرما ظرف مدت دو هفته از تاریخ دریافت صورت جلسه اصلاحی از مشاور انجام شود. پس از سپری شدن مهلت سه هفته از دریافت صورت جلسه یا مهلت دو هفته از دریافت صورت جلسه اصلاحی، چنانچه صورت جلسه به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده در ابلاغ صورت جلسه و تأیید مبلغ در صورت وضعیت، براساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می گردد.

صورت جلسات فاقد ابلاغ کارفرما که مورد تایید مهندس مشاور قرار گرفته باشد، با اعمال ضریب ۰/۷ در صورت وضعیت لحاظ می گردد. ابلاغ صورت جلسات توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورت جلسات بوده و از تعهدات و مسئولیت های مهندس مشاور و پیمانکار نمی کاهد.

۱۹-۳. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورت جلسه مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسئولیت و تایید بالاترین مقام دستگاه اجرایی می تواند در زمان دیگر انجام شود.

۲۰. این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۳ محاسبه شده است.



فصل اول. پاکسازی و آماده سازی بستر کار

مقدمه

۱. قیمت ردیف ۰۱۰۱۰۱، به سطوحی که مشمول خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی می‌شوند و مصالح حاصل به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.
۲. اجرای ردیف ۰۱۰۱۰۱، منوط به دستور کار مهندس مشاور یا دستگاه نظارت است و پس از تنظیم صورت جلسه انجام آن با مهندس مشاور یا دستگاه نظارت، اعمال می‌گردد.
۳. مصالح مفیدی که از تخریب حاصل می‌شود، در موارد لزوم باید طبق تشخیص مهندس مشاور یا دستگاه نظارت، به طور مرتب تفکیک و مجزا از یکدیگر چیده شود و هزینه جداگانه‌ای (به استثنای مواردی که به صراحت مشخص شده) برای دسته بندی کردن آنها، تعلق نمی‌گیرد.
۴. هزینه جمع آوری و بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت در کارگاه و باراندازی، در قیمتها منظور شده و در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور یا دستگاه نظارت لازم باشد مصالح تخریبی از محل انباشت موقت خارج شود، بهای بارگیری و حمل و باراندازی آن طبق ردیف‌های مربوط به حمل، از فصل حمل مصالح، براساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه می‌شود.
۵. در مواردی که طبق دستور کار مهندس مشاور یا دستگاه نظارت، ساختمانهای خشتی، گلی، آجری، بلوکی و سنگی به استثنای ساختمان‌های با اسکلت کامل فلزی یا بتنی تخریب کلی شوند، بهای آنها برحسب مورد، طبق ردیف‌های ۰۱۰۵۰۱ و ۰۱۰۵۰۲، تعیین شده و قیمتهای تفکیکی نمی‌تواند برای تخریب ساختمانهای یاد شده، مورد استفاده قرار گیرند.
۶. بهای ردیف‌های ۰۱۰۵۰۱ و ۰۱۰۵۰۲، براساس مترمربع زیربنا در هر طبقه، است و بابت تخریب پی (در صورت لزوم) بهای جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.
۷. بهای ردیف ۰۱۰۸۰۱، در صورت دستور کار مهندس مشاور یا دستگاه نظارت، برحسب حجم ظاهری مصالح چیده شده تعیین می‌شود. در ردیف‌های ریشه کن کردن و کندن کنده درخت‌ها (آماده سازی بستر کار برای جنگل کاری و درخت کاری)، تهیه خاک مناسب برای پرکردن جای ریشه‌های کنده‌های کنده شده به هزینه پیمانکار است و بهای جداگانه‌ای برای تهیه خاک لحاظ نمی‌شود.

فصل اول. پاکسازی و آماده سازی بستر کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	بوته کنی با ماشین در زمین های پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن از محل عملیات.	مترمربع	۲'۸۹۰		
۰۱۰۱۰۲	بوته کنی دستی در زمین های پوشیده شده از بوته و غیر خشی و خارج کردن ریشه های آن از محل عملیات.	مترمربع	۳۰۳'۰۰۰		
۰۱۰۱۰۳	بوته کنی توسط ادوات کشاورزی مناسب برای آماده سازی بستر بذر پاشی به منظور کشت مخلوط.	مترمربع	۶۱'۸۰۰		
۰۱۰۱۰۴	کندن بوته های سخت و چوبی یا خاردار با ریشه های باقیمانده در زمین برای آماده سازی بستر برای کشت گیاهان علوفه ای.	مترمربع	۶۱۹'۰۰۰		
۰۱۰۳۰۱	پاکسازی به وسیله سوزاندن با هدف از بین بردن آفات و یا گونه های نا مرغوب بوته ای و علفهای هرز غالب در عرصه به وسیله شعله دادن یا روش های دیگر دستی.	هکتار			
۰۱۰۳۰۲	جمع آوری و سوزاندن هر اصله درخت کنده شده تا محیط ۳۰ سانتی متر.	اصله			
۰۱۰۳۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۳۰۲ بابت هر ۱۰ سانتی متر محیط اضافی (کسر ۱۰ سانتی متر به تناسب محاسبه میشود).	اصله			
۰۱۰۴۰۱	پاکسازی به وسیله سوزاندن مانند ردیف ۰۱۰۳۰۱ ولی با ماشین.	هکتار			
۰۱۰۵۰۱	تخریب کلی ساختمان های خشتی، گلی و چینه ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۳۰۲۲۳'۰۰۰		
۰۱۰۵۰۲	تخریب کلی ساختمان های آجری، سنگی و بلوکی با ملات های مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۳۰۶۵۴'۰۰۰		
۰۱۰۶۰۱	تخریب بنایهای خشتی یا چینه های گلی (چینه باغی).	مترمکعب	۱'۰۳۷'۰۰۰		
۰۱۰۶۰۲	تخریب بنایهای آجری و بلوکی که باملات ماسه و سیمان یا باتارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱'۷۴۵'۰۰۰		
۰۱۰۶۰۳	تخریب بنایهای آجری و بلوکی که باملات گل و آهک یا گچ و خاک و یا ماسه و آهک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱'۴۹۹'۰۰۰		
۰۱۰۶۰۴	تخریب بنایهای سنگی که باملات ماسه سیمان یا باتارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱'۷۴۵'۰۰۰		
۰۱۰۶۰۵	تخریب بنایهای سنگی که با ملات گل آهک یا ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱'۴۹۹'۰۰۰		
۰۱۰۶۰۶	تخریب بنایی از سنگ تراش که سنگ های آن سالم از کار در آید و دسته کردن آنها.	مترمکعب	۳'۹۹۲'۰۰۰		

فصل اول. پاکسازی و آماده سازی بستر کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۷۰۱	تخریب انواع بتن غیر مسلح، با هر عیار سیمان.	مترمکعب	۱۳'۹۰۵'۰۰۰		
۰۱۰۷۰۲	تخریب بتن مسلح، با هر عیار سیمان و بریدن میلگردها.	مترمکعب	۲۱'۱۱۶'۰۰۰		
۰۱۰۷۰۳	تخریب شفته با هر عیار.	مترمکعب	۳'۳۹۸'۰۰۰		
۰۱۰۸۰۱	تفکیک، دسته بندی و یا چیدن آجرها بلوک ها، سنگ ها و مصالح مشابه حاصل از تخریب، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده.	مترمکعب	۲'۲۱۶'۰۰۰		
۰۱۰۹۰۱	برچیدن تخته زیر شیروانی یا توفال سقف.	مترمربع	۲۶۸'۰۰۰		
۰۱۰۹۰۲	برچیدن لایه چوبی به طور کامل، بر حسب سطح پوشیده شده.	مترمربع	۱'۷۴۱'۰۰۰		
۰۱۰۹۰۳	برچیدن خرپای چوبی، به انضمام اتصالات و تیریزهای چوبی بین خرپاها، بر حسب سطح تصویر افقی سقف برداشته شده.	مترمربع	۱'۴۸۸'۰۰۰		
۰۱۰۹۰۴	برچیدن در و پنجره چوبی، همراه با چهارچوب مربوط.	عدد	۷۷۳'۵۰۰		
۰۱۱۰۰۱	تخریب هر نوع آسفالت و اساس قیری به ضخامت تا ۵ سانتی متر.	مترمربع	۲۱۸'۵۰۰		
۰۱۱۰۰۲	تخریب آسفالت در صورتی که ضخامت آسفالت بیش از ۵ سانتی متر باشد، به ازای هر سانتی متر ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر.	مترمربع	۳۹'۸۰۰		
۰۱۱۱۰۱	بر چیدن سازه گابیونی و جمع آوری گابیون و سنگ های مربوط برای انتقال به محل مناسب.	مترمکعب	۱'۹۹۸'۰۰۰		
۰۱۱۱۰۲	جمع آوری مصالح حاصل از تخریب و پاکسازی محل سازه گابیونی و آماده سازی برای انجام کار.	مترمکعب	۲'۰۵۴'۰۰۰		
۰۱۱۲۰۱	تخریب انواع سازه های سنگی خشکه چین بدون گابیون شامل جمع آوری سنگ ها و دسته کردن در محل مناسب.	مترمکعب			
۰۱۱۳۰۱	تخریب و جمع آوری هر نوع حصار بدون مصالح بنایی مانند سیم خاردار، چپر، پرچین، لاستیک و امثال آنها (تا ارتفاع ۱/۵ متر).	مترطول	۲۵۵'۵۰۰		
۰۱۱۳۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۱۱۳۰۱ برای هر یک متر که به ارتفاع کار اضافه شود.	مترطول	۹۹'۴۰۰		
۰۱۱۴۰۱	هزینه برچیدن و دسته کردن چوب آلات داربست و گلخانه چوبی و انواع آلاچیق و سایبان چوبی بر حسب متر مکعب چوب آلات تخریب و دسته بندی شده.	مترمکعب	۱'۳۰۵'۰۰۰		

فصل اول. پاکسازی و آماده سازی بستر کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۲۱۰۱	بریدن درخت از هر نوع، در صورتیکه محیط تنه درخت در سطح زمین (یقه) تا ۱۵ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۲۱۰۲	بریدن درخت از هر نوع، در صورتیکه محیط تنه درخت در سطح زمین (یقه) بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد و حمل آن به خارج از محل عملیات.	اصله			
۰۱۲۱۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۱۲۱۰۲ به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود. (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه میشود).	کنده			
۰۱۲۱۰۴	ریشه کن کردن و کندن کنده درختان و انتقال آن به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین (یقه) بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد.	کنده			
۰۱۲۱۰۵	ریشه کن کردن و کندن کنده درختان و انتقال آن به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین (یقه) بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	کنده			
۰۱۲۱۰۶	اضافه بها به ردیف ۰۱۲۱۰۵ به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود. (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه میشود).	کنده			

## فصل دوم. آماده سازی بستر تولید

### مقدمه

۱. شخم سبک: شخمی است که عمق آن کمتر از ۱۵ سانتی متر بوده و با گاوآهن برگردان دار انجام شود.
۲. شخم متوسط یا نیمه عمیق: شخمی است که عمق آن بین ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر باشد و با گاوآهن برگردان دار انجام شود.
۳. شخم عمیق: شخمی است که عمق آن بیش از ۲۰ تا ۳۵ سانتی متر باشد.
۴. عملیات مربوط به ردیف‌های این فصل به وسیله نیروی کارگری در نظر گرفته شده است، به جز مواردی که در شرح ردیف استفاده از ماشین تصریح شده باشد.
۵. منظور از کودهای شیمیایی کودهایی مانند ازت - فسفات - سوپرفسفات - پتاس و ... می باشد.
۶. منظور از بوته یا نهال گلدانی، گیاهی است که به وسیله بذر یا قلمه در ظروف و کیسه‌های نایلونی مخصوص در داخل نهالستان و خزانه پرورش یافته و برای کاشت تافصل مناسب نگهداری می شود.
۷. در عملیات بوته کاری متوسط تعداد بوته برای هر هکتار از انواع گیاهان مانند آتریپلکس ۱۰۰۰ بوته، به فواصل سه متر از هم و فاصله فاروها از هم نیز ۵ متر در نظر گرفته شده است
۸. تعداد بوته در بوته کاری، بسته به شرایط منطقه‌ای و نظر کارشناسی تعیین می شود و هزینه اجرای کار و انجام عملیات مربوط به نسبت محاسبه می شود.
۹. زمین ریشه دار زمینی است که دارای ریشه‌های درختان جنگلی یا بوته ای مزاحم باشد. تعاریف انواع زمین‌ها در بند ۴ فصل پنجم (عملیات خاکی با دست) به همراه طبقه‌بندی آنها آمده است.
۱۰. در ردیف‌های کندن چاله ها، حداقل ابعاد قطر و عمق ملاک و مبنای اندازه‌گیری است و اندازه چاله‌ها نباید از مقادیر درج شده کمتر باشد و کندن چاله همراه با ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف محل چاله می باشد بطوری که هدف و ملاحظات فنی مورد نظر تأمین شود.
- بابت اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های کندن چاله در صورتی که در امتداد خط راست یا روی خط تراز (طبق نقشه) انجام شود، ده درصد به ردیف‌های مربوط تعلق می گیرد.

فصل دوم. آماده سازی بستر تولید  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	جمع آوری دستی سنگ از اراضی تا سطح ۱۵ درصد پوشش سنگی در هکتار، برحسب حجم سنگ‌های جمع‌آوری شده.	مترمکعب	۹۷۶'۵۰۰		
۰۲۰۱۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۲۰۱۰۱ برای آن حجم از سنگ‌هایی که باید شکسته شوند یا بیش از توان حمل کارگر است.	مترمکعب	۲'۴۷۹'۰۰۰		
۰۲۰۲۰۱	شخم با گاو آهن پنجه‌غازی در جهت عمود بر شیب به منظور دفع آفات و علف‌های هرز و ذخیره رطوبت در اراضی با شیب تا ۱۰ درصد برای اراضی نرم تا سطح ۱۰ هکتار.	هکتار	۹'۲۴۴'۰۰۰		
۰۲۰۲۰۲	شخم با گاو آهن پنجه‌غازی در جهت عمود بر شیب به منظور دفع آفات و علف‌های هرز و ذخیره رطوبت در اراضی نرم با شیب بیش از ۱۰ تا ۱۵ درصد برای اراضی تا سطح ۱۰ هکتار.	هکتار	۱۲'۰۷۷'۰۰۰		
۰۲۰۳۰۱	کسر بها نسبت به ردیف‌های ۰۲۰۲۰۱ و ۰۲۰۲۰۲ در صورتی که سطح شخم اراضی بیشتر از ده هکتار باشد برای مازاد بر ۱۰ هکتار.	هکتار	۱'۰۹۹'۰۰۰ -		
۰۲۰۳۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۰۲۰۲۰۱ و ۰۲۰۲۰۲ در خاکهای سنگریزه دار.	هکتار	۱'۰۹۹'۰۰۰		
۰۲۰۴۰۱	شخم در جهت عمود بر شیب در اراضی با شیب بیش از ۱۵ درصد توسط چهار پایان.	هکتار	۱۶۷'۷۸۹'۰۰۰		
۰۲۰۵۰۱	شخم با گاو آهن برگردان دار (سوکی و بشقابی) در اراضی هموار تا شیب ۵ درصد و تا عمق ۳۵ سانتی‌متر.	هکتار	۱۸'۳۷۶'۰۰۰		
۰۲۰۶۰۱	شخم زدن هر نوع زمین غیر سنگی با وسیله مکانیکی به عمق ۳۵ تا ۶۰ سانتی‌متر.	هکتار	۸۶'۲۳۵'۰۰۰		
۰۲۰۶۰۲	ایجاد خراش در سطح خاک نرم به وسیله ماشین‌آلات در اراضی مسطح و کم شیب.	مترطول	۶۲۴'۰۰۰		
۰۲۰۶۰۳	ایجاد خراش در سطح خاک سخت به وسیله ماشین‌آلات در اراضی مسطح و کم شیب.	مترطول			
۰۲۰۷۰۱	دیسک زنی سطح اراضی شخم خورده یا زمین نرمی که نیاز به شخم زنی ندارند.	هکتار	۹'۰۵۷'۰۰۰		
۰۲۰۷۰۲	دیسک زنی سطح اراضی شخم نخورده یا سخت.	هکتار	۱۱'۵۱۹'۰۰۰		
۰۲۰۸۰۱	زنجیرکشی و ماله کشی سطح اراضی شخم خورده.	هکتار	۸'۵۴۹'۰۰۰		

فصل دوم. آماده سازی بستر تولید  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۹۰۱	بیل زدن، برگردان خاک، پوک کردن و آماده کردن خاک به عمق حداکثر ۳۰ سانتی متر در زمین نرم.	مترمربع	۱۱۹'۰۰۰		
۰۲۰۹۰۲	بیل زدن، برگردان خاک، پوک کردن و آماده کردن خاک به عمق حداکثر ۳۰ سانتی متر در زمین سخت.	مترمربع	۲۱۴'۰۰۰		
۰۲۱۰۰۱	کندن چاله به قطر ۱۵ و عمق ۱۵ سانتی متر در زمین نرم و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله.	چاله	۲۰'۰۰۰		
۰۲۱۰۰۲	کندن چاله به قطر ۱۵ و عمق ۱۵ سانتی متر در زمین سخت و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله.	چاله	۴۵'۳۰۰		
۰۲۱۰۰۳	کندن چاله به قطر ۲۰ و عمق ۱۵ سانتی متر در زمین نرم و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله.	چاله	۲۱'۷۰۰		
۰۲۱۰۰۴	کندن چاله به قطر ۲۰ و عمق ۱۵ سانتی متر در زمین سخت و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله.	چاله	۴۸'۰۰۰		
۰۲۱۰۰۵	کندن چاله به قطر ۳۰ و عمق ۲۰ سانتی متر در زمین نرم و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله.	چاله	۳۹'۴۰۰		
۰۲۱۰۰۶	کندن چاله به قطر ۳۰ و عمق ۲۰ سانتی متر در زمین سخت و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله.	چاله	۹۲'۱۰۰		
۰۲۱۰۰۷	کندن چاله به قطر ۴۰ و عمق ۳۰ سانتی متر در زمین نرم و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله.	چاله	۱۰۷'۵۰۰		
۰۲۱۰۰۸	کندن چاله به قطر ۴۰ و عمق ۳۰ سانتی متر در زمین سخت و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله.	چاله	۲۵۲'۰۰۰		
۰۲۱۰۰۹	کندن چاله به قطر ۵۰ و به عمق ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر در زمین نرم و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله، بطور ردیفی روی خط راست.	چاله	۱۴۱'۵۰۰		
۰۲۱۰۱۰	کندن چاله به قطر ۵۰ و به عمق ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر در زمین سخت و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله، بطور ردیفی روی خط راست.	چاله	۳۳۹'۵۰۰		
۰۲۱۰۱۱	کندن چاله به قطر ۵۰ و به عمق ۵۰ سانتی متر در زمین نرم بمنظور کشت نهال و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله.	چاله	۲۱۲'۵۰۰		
۰۲۱۰۱۲	کندن چاله به قطر ۵۰ و به عمق ۵۰ سانتی متر در زمین سخت بمنظور کشت نهال و ریختن خاک کنده شده به کنار و یا اطراف چاله.	چاله	۴۹۵'۵۰۰		
۰۲۱۰۱۳	کندن چاله به قطر ۷۰ و به عمق تا ۶۰ سانتی متر در زمین نرم و ریختن خاک کنده شده به کنار یا اطراف چاله.	چاله	۴۷۸'۰۰۰		



فصل دوم. آماده سازی بستر تولید  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۱۰۱۴	کندن چاله به قطر ۷۰ و به عمق ۶۰ سانتی متر در زمینهای سخت و ریختن خاک کنده شده به کنار و یا اطراف چاله.	چاله	۱'۱۱۴'۰۰۰		
۰۲۱۰۱۵	کندن چاله به قطر ۱۰۰ سانتی متر و عمق یک متر در زمین نرم به منظور کشت نهال.	چاله	۱'۱۹۹'۰۰۰		
۰۲۱۰۱۶	کندن چاله به قطر ۱۰۰ سانتی متر و عمق یک متر در زمین سخت بمنظور کشت نهال.	چاله	۲'۷۹۸'۰۰۰		
۰۲۱۱۰۱	کندن چاله به قطر ۱۰۰ سانتی متر و عمق یک متر در زمین نرم با ماشین.	چاله	۳۲۲'۰۰۰		
۰۲۱۱۰۲	کندن چاله به قطر ۱۰۰ سانتی متر و عمق یک متر در زمین سخت با ماشین.	چاله	۴۱۲'۰۰۰		
۰۲۱۱۰۳	کندن چاله به قطر ۱۰۰ سانتی متر و عمق ۱/۵ متر در زمین نرم با ماشین.	چاله	۴۰۱'۵۰۰		
۰۲۱۱۰۴	کندن چاله به قطر ۱۰۰ سانتی متر و عمق ۱/۵ متر در زمین سخت با ماشین.	چاله	۴۴۹'۵۰۰		
۰۲۱۱۰۵	حفر چاله با تراکتور بکهو در زمین نرم.	چاله			
۰۲۱۱۰۶	حفر چاله با تراکتور بکهو در زمین سخت.	چاله			
۰۲۱۱۰۷	اضافه بها نسبت به ردیف های کندن چاله در صورتی که در امتداد خط راست و یا روی خط تراز (طبق نقشه) انجام شود.	چاله			
۰۲۱۲۰۱	احداث گلخانه موقت به منظور تولید بوته و نهال، با چوب و نایلون (پلاستیک) تا مساحت ۱۰ مترمربع و ارتفاع تا ۲ متر.	مترمربع	۳'۸۷۹'۰۰۰		
۰۲۱۲۰۲	اضافه بها احداث گلخانه موقت برای مساحت مازاد بر ۱۰ متر مربع.	مترمربع	۳'۴۰۲'۰۰۰		
۰۲۱۳۰۱	دستمزد کود پاشی از نوع کود شیمیائی به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار با نیروی کارگری.	هکتار	۳'۸۹۸'۰۰۰		
۰۲۱۳۰۲	دستمزد کود پاشی از نوع کود شیمیائی به میزان ۵۰ کیلوگرم در هکتار با ماشین کود پاشی.	هکتار	۲'۲۳۷'۰۰۰		
۰۲۱۳۰۳	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۲۱۳۰۱ به ازای هر ۵۰ کیلوگرم اضافه وزن کود (کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه میشود).	هکتار	۷۰۱'۵۰۰		
۰۲۱۳۰۴	دستمزد کود پاشی از نوع کود حیوانی به میزان یک تن در هکتار با نیروی کارگری.	هکتار	۹'۹۹۳'۰۰۰		

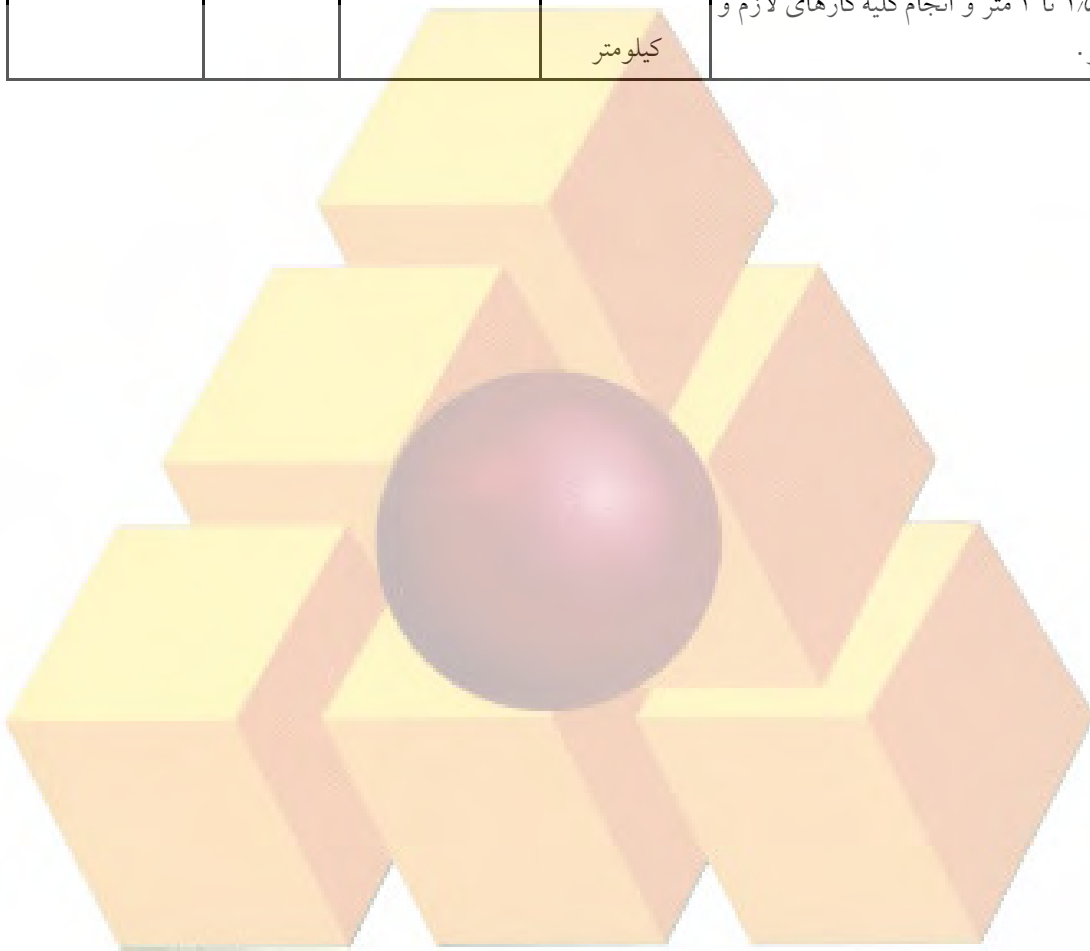
فصل دوم. آماده سازی بستر تولید  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۱۳۰۵	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۲۱۳۰۴ به ازای هر یک تن اضافه وزن کود مصرفی (کسر تن به تناسب محاسبه میشود).	هکتار	۱'۹۹۸'۰۰۰		
۰۲۱۳۰۶	دستمزد کودپاشی از نوع کود حیوانی به میزان یک تن در هکتار با ماشین کود پاش.	هکتار	۵'۶۷۵'۰۰۰		
۰۲۱۳۰۷	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۲۱۳۰۶ به ازای هر تن کود اضافی (کسر تن به تناسب محاسبه میشود).	هکتار	۱'۱۳۵'۰۰۰		
۰۲۱۴۰۱	دستمزد اختلاط خاک با کود از نوع کودهای شیمیایی و حیوانی یا مواد ضد عفونی کننده به وسیله کارگر (اختلاط دو گانه).	مترمکعب	۱'۳۴۲'۰۰۰		
۰۲۱۴۰۲	اختلاط خاک با کود از نوع کودهای شیمیایی و حیوانی یا مواد ضد عفونی کننده با ماشین.	مترمکعب	۵۳۹'۵۰۰		
۰۲۱۴۰۳	اختلاط خاک با کود و ماسه برای مصارف گلخانه ای و نهالستان با نیروی کارگری (اختلاط سه گانه).	مترمکعب	۱'۷۱۲'۰۰۰		
۰۲۱۵۰۱	ایجاد جوی و پشته ( فارو و نهـر منظم) با سطح مقطع تا ۰/۰۵ متر مربع با نیروی کارگر در زمینهای نرم شخم خورده.	مترطول	۷۰'۶۰۰		
۰۲۱۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۲۱۵۰۱ به ازای افزایش هر ۰/۰۵ متر مربع سطح مقطع.	مترطول	۴۷'۳۰۰		
۰۲۱۵۰۳	ایجاد جوی و پشته ( فارو و نهـر منظم) با سطح مقطع تا ۰/۰۵ متر مربع با نیروی کارگر در زمینهای سخت.	مترطول	۱۳۵'۵۰۰		
۰۲۱۵۰۴	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۲۱۵۰۳ به ازای افزایش هر ۰/۰۵ متر مربع سطح مقطع.	مترطول	۹۰'۶۰۰		
۰۲۱۵۰۵	ایجاد جوی و پشته ( فارو و نهـر منظم) با سطح مقطع تا ۰/۰۵ متر مربع در زمینهای نرم با ماشین آلات.	مترطول	۷'۴۶۰		
۰۲۱۵۰۶	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۲۱۵۰۵ به ازای افزایش هر ۰/۰۵ متر مربع سطح مقطع.	مترطول	۶'۱۰۰		
۰۲۱۵۰۷	مرمت و اصلاح جوی و پشته توسط کارگر.	مترطول	۲۱'۹۰۰		
۰۲۱۵۰۸	لایروبی جوی توسط کارگر.	مترطول	۶'۷۲۰		
۰۲۱۶۰۱	کرت بندی و آبگیری مناسب به عرض ۲ تا ۲ متر و طول تا ۲۵ متر.	مترمربع	۲۵'۳۰۰		
۰۲۱۶۰۲	کرت بندی و آبگیری مناسب با عرض بیش از ۲ و تا ۴ متر و طول تا ۲۵ متر.	مترمربع	۱۸'۷۰۰		

فصل دوم. آماده سازی بستر تولید  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۱۷۰۱	ایجاد کنتور فارو در سطح مراتع تا شیب ۱۰ درصد به وسیله ماشین آلات در زمین های نرم.	مترطول	۱۴'۰۰۰		
۰۲۱۷۰۲	ایجاد کنتور فارو در سطح مراتع تا شیب ۱۰ درصد به وسیله ماشین آلات در زمین های سخت.	مترطول	۲۱'۸۰۰		
۰۲۱۸۰۱	احداث پیتینگ یا چاله در اراضی هموار با شیب حداکثر ۱۰ درصد به وسیله نیروی کارگری در زمین های نرم. (حدود ۱۰,۰۰۰ چاله در هکتار)	هکتار	۱۱'۶۸۷'۰۰۰		
۰۲۱۸۰۲	احداث پیتینگ یا چاله در اراضی هموار با شیب حداکثر ۱۰ درصد به وسیله ماشین آلات در زمین های نرم. (حدود ۱۰,۰۰۰ چاله در هکتار)	هکتار			
۰۲۱۸۰۳	احداث پیتینگ یا چاله در اراضی هموار با شیب حداکثر ۱۰ درصد به وسیله ماشین آلات در زمین های سخت.	هکتار			
۰۲۱۹۰۱	احداث تشک یا چاله های فلسی برای نهال های تازه کاشت به وسیله کارگر (چاله های ذخیره آب و آبگیر اطراف نهال ها).	تشک	۱۷۰'۰۰۰		
۰۲۱۹۰۲	مرمت تشک های احداثی (چاله های آبگیر درخت).	تشک	۸۷'۳۰۰		
۰۲۲۰۰۱	احداث جوی، نهر و کانال آبرسانی خاکی تا سطح مقطع ۰/۰۵ متر مربع بدون تنظیم پشته های خاکی حاصله در زمین های نرم.	مترطول	۱۵۳'۵۰۰		
۰۲۲۰۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۲۲۰۰۱ به ازای افزایش هر ۰/۰۵ متر مربع سطح مقطع.	مترطول	۷۶'۳۰۰		
۰۲۲۰۰۳	احداث جوی، نهر و کانال آبرسانی خاکی تا سطح مقطع ۰/۰۵ متر مربع بدون تنظیم پشته های خاکی حاصله در زمین های سخت.	مترطول	۲۸۸'۵۰۰		
۰۲۲۰۰۴	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۲۲۰۰۳ به ازای افزایش هر ۰/۰۵ متر مربع سطح مقطع.	مترطول	۱۱۳'۰۰۰		
۰۲۲۰۰۵	لایروبی جوی و نهر و کانال آبرسانی خاکی تا سطح مقطع ۰/۰۵ متر مربع با نیروی کارگر.	مترطول	۶۰'۹۰۰		
۰۲۲۰۰۶	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۲۲۰۰۵ به ازای افزایش هر ۰/۰۵ متر مربع سطح مقطع.	مترطول	۲۴'۸۰۰		
۰۲۲۰۰۷	مالج پاشی با مواد روغنی و شیمیایی یا ... در اراضی هموار شنی و ماسه ای با شیب ۵ درصد.	هکتار			
۰۲۲۰۰۸	مالج پاشی با مواد روغنی و شیمیایی یا ... در اراضی با شیب ۵ تا ۱۰ درصد.	هکتار			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۲۰۰۹	مالچ پاشی با مواد روغنی و شیمیایی یا ... در اراضی شنی و ماسه‌ای با شیب ۱۰ تا ۱۵ درصد.	هکتار			
۰۲۲۰۱۰	مالچ پاشی با مواد روغنی و شیمیایی یا ... در اراضی شنی با شیب بیش از ۱۵ درصد.	هکتار			
۰۲۲۱۰۱	تهیه و جمع آوری مصالح و احداث بادشکن غیرزنده با استفاده از سرشاخه‌های گیاهان مرتعی و بیابانی نظیر گز، تاغ و ... با ارتفاع ۱/۵ تا ۲ متر و انجام کلیه کارهای لازم و حمل تا یک کیلومتر.	کیلومتر			



## فصل سوم. کاشت

### مقدمه

۱. در بهای ردیف‌های این فصل، هزینه دستمزد، ابزار و ماشین‌آلات و تمامی فعالیت‌های مورد نیاز، منظور شده است. بهای نهاده‌های مورد نیاز جداگانه تعیین می‌شود.
  ۲. بذر پاشی: پاشیدن بذر در سطح اراضی و پوشش آن با خاک و در صورت نیاز مخلوط نمودن آن، با خاک و ماسه بادی و زیر خاک نمودن بذر می‌باشد.
  ۳. قلمه کاری مستقیم: برداشت قلمه از محل یا نزدیک محل کار و انتقال و کاشت آن بدون اتلاف وقت می‌باشد.
  ۴. منظور از نگهداری قلمه در شرایط مناسب تا زمان مهیا شدن شرایط لازم، حفظ و نگهداری قلمه از زمان تهیه تا زمان کاشت است.
  ۵. بذرکاری: کاشتن بذر در چاله و ریختن خاک مناسب و کافی روی آن است.
  ۶. کاشت قلمه یا نهال: قراردادن قلمه یا نهال بصورت مناسب در گود و ریختن خاک مناسب و کافی در اطراف و گود پای آن است.
  ۷. قلمه کاری: قراردادن یا فروبردن قلمه در محل کاشت و در صورت نیاز ریختن خاک مناسب و کافی اطراف آن تا استقرار و ایستایی.
  ۸. در مورد تعداد و ابعاد چاله در بذرکاری و سایر کارهای اجرایی نظیر آن به دستورالعمل‌ها و ضوابط مربوط مراجعه شود.
  ۹. در مورد تعداد قلمه در واحد سطح یا فواصل آنها به دستورالعمل‌ها و ضوابط مربوط مراجعه شود.
  ۱۰. کپه کاری: کشت تعدادی بذر به صورت تجمعی در چاله‌های کنده شده و پوشاندن آن با خاک مناسب و کافی.
  ۱۱. واکاری: کاشت نهال سالم، جایگزین نهال‌های خشک شده یا آلوده یا آفت زده کنده شده یا جامانده در عرصه‌های نهال کاری شده است. هزینه انجام عملیات واکاری برای انواع مختلف کاشت حداکثر معادل بیست درصد ردیف مربوط است.
- بذر تحویلی به پیمانکار باید بوجاری شده و استاندارد لازم را داشته باشد.



فصل سوم. کاشت  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۱	بذرپاشی تا ۵۰ کیلوگرم در هکتار.	هکتار	۴'۸۵۰'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۲	بذرپاشی با ماشین بذر پاش.	هکتار	۲'۰۶۹'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۳	بذرپاشی با هواپیما با عرض متوسط در هر رفت ۵۰ متر.	هکتار			
۰۳۰۲۰۱	اختلاط بذور در کشت مخلوط یا مخلوط نمودن بذور با مواد افزودنی مانند ماسه و سبوس بر حسب وزن مخلوط.	کیلوگرم	۱۱'۳۰۰		
۰۳۰۳۰۱	پوشاندن بذر با خاک توسط کارگر.	مترمربع	۶'۶۷۰		
۰۳۰۴۰۱	کپه کاری به وسیله تیشه یا فوکا برای ۱۰۰۰ چاله در هکتار.	هزار چاله	۱۱'۳۳۷'۰۰۰		
۰۳۰۴۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۳۰۴۰۱ به ازای هر هزار چاله اضافی (کسر ۱۰۰۰ چاله به تناسب محاسبه میشود).	هزار چاله	۷'۹۳۵'۰۰۰		
۰۳۰۴۰۳	کسر بها نسبت به ردیف ۰۳۰۴۰۱ به ازای هر ۱۰۰ چاله کمتر از ۱۰۰۰ چاله (کسر ۱۰۰ چاله به تناسب محاسبه میشود).	صد چاله	-۹۰۷'۰۰۰		
۰۳۰۵۰۱	بذر کاری در چاله های کنده شده به قطر ۱۵ و عمق ۱۵ سانتی متر و خاک دادن روی آن به وسیله نیروی کارگر، به ازای هر ۱۰۰۰ چاله (کسر یا اضافه هر هزار چاله به تناسب محاسبه میشود).	هزار چاله	۱۳'۶۶۵'۰۰۰		
۰۳۰۵۰۲	بذرکاری از انواع بذور مثمر مانند گردو و بادام در نهالستان و خزانه به وسیله نیروی کارگر.	مترمربع	۹۹'۰۰۰		
۰۳۰۵۰۳	بذرکاری از انواع بذور غیر مثمر در نهالستان و خزانه به وسیله نیروی کارگر.	مترمربع	۱۳۱'۵۰۰		
۰۳۰۵۰۴	بذرکاری گونه های مثمر در داخل گلدان پلاستیکی و پرکردن آن با خاک، ماسه بادی و کود به نسبت لازم در نهالستان.	گلدان	۲۵'۱۰۰		
۰۳۰۵۰۵	بذرکاری گونه های غیرمثمر در داخل گلدان پلاستیکی و پرکردن آن با خاک، ماسه بادی و کود به نسبت لازم در نهالستان.	گلدان	۲۳'۷۰۰		
۰۳۰۵۰۶	بذرکاری به صورت کشت ردیفی با ماشین (ردیف کاری). در فواصل حداکثر یک متر از هم.	هکتار	۸'۴۷۶'۰۰۰		
۰۳۰۵۰۷	بذرکاری به صورت کشت ردیفی با ایجاد شیار (جوی و پشته) در اراضی تا شیب ۱۵ درصد با ماشین.	هکتار	۴۲'۸۶۳'۰۰۰		
۰۳۰۵۰۸	کشت ردیفی همراه با ایجاد جوی و پشته با سطح مقطع تا ۰/۰۳ مترمربع به وسیله نیروی کارگر.	هکتار	۹۹۵'۳۹۵'۰۰۰		

فصل سوم. کاشت  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۵۰۹	اضافه بها به ردیف ۰۳۰۵۰۱ به ازای هر ۱۰۰۰ چاله اضافی. (کسر ۱۰۰۰ به نسبت محاسبه میشود).	هزار چاله			
۰۳۰۵۱۰	بذر کاری بذور دانه درشت نظیر گردو و بادام و امثال آنها در پشته های آماده به فواصل حدود ۴ متر از همدیگر، به وسیله کارگر.	مترمربع			
۰۳۰۶۰۱	کاشت انواع قلمه به منظور ریشه دار کردن آن در نهالستان و خزانه.	قلمه	۹'۴۰۰		
۰۳۰۶۰۲	کاشت قلمه مثمر و غیر مثمر در گلدان و پر کردن آن با خاک و ماسه بادی و کود آماده شده از قبل به نسبت لازم.	قلمه	۲۶'۸۰۰		
۰۳۰۶۰۳	کاشت انواع قلمه (قلمه کاری) به صورت مستقیم در بستر اصلی (عرصه) شامل کاشت قلمه و خاکریزی و آبیاری اول در زمین های نرم.	قلمه	۶۳'۰۰۰		
۰۳۰۶۰۴	کاشت انواع قلمه (قلمه کاری) به صورت مستقیم در بستر اصلی (عرصه) شامل کاشت قلمه و خاکریزی و آبیاری اول در زمین های سخت.	قلمه	۱۰۴'۵۰۰		
۰۳۰۷۰۱	کاشت انواع نهال و قلمه ریشه دار، پاجوش در چاله به قطر ۵۰ و عمق ۵۰ سانتی متر با پر کردن چاله.	اصله	۲۰۷'۰۰۰		
۰۳۰۷۰۲	کاشت انواع نهال، قلمه ریشه دار، پاجوش در چاله به قطر ۷۰ و عمق ۶۰ سانتی متر با پر کردن چاله.	اصله	۴۵۶'۵۰۰		
۰۳۰۷۰۳	کاشت انواع نهال، قلمه ریشه دار، پاجوش در چاله به قطر ۱ و عمق ۱ متر با پرکردن چاله.	اصله	۱'۳۵۹'۰۰۰		
۰۳۰۷۰۴	کاشت انواع نهال، قلمه ریشه دار، پاجوش در چاله به قطر یک و عمق ۱/۵ متر با پر کردن چاله.	اصله	۱'۸۰۷'۰۰۰		
۰۳۰۷۰۵	کاشت انواع نهال، قلمه و پاجوش در چاله به قطر تا ۴۰ و عمق تا ۳۰ سانتی متر از بستر و کف گودالهای با عمق بیش از ۷۰ و قطر ۷۰ سانتی متر و آبیاری اول (مانند مو کاری و بادام کاری).	اصله			
۰۳۰۸۰۱	کاشت گیاهان بوته ای توسط ماشین.	بوته	۲۶'۳۰۰		
۰۳۰۹۰۱	کود دهی از نوع کود شیمیایی پای نهال با کلیه کارهای لازم.	اصله	۱۶۵'۰۰۰		
۰۳۰۹۰۲	کود دهی از نوع کود حیوانی پای نهال با کلیه کارهای لازم.	اصله			

## فصل چهارم. نگهداری و حفاظت

### مقدمه

واژه نگهداری، به مفهوم واژه (داشت) در بخش کشاورزی است که در کلیه عملیات بیولوژیکی منابع طبیعی مصداق دارد. و شامل عملیات کود پاشی، سله شکنی، آبیاری و ... است.

۱. در تهیه و نصب پایه‌ها بمنظور محصور کردن و حفاظت و یا احداث داربست، تهیه پایه، سیم، میخ و چکش و ابزار لازم بعهده پیمانکار است. چنانچه جهت استقرار پایه‌ها نیاز به مصالح بنایی مثل سیمان، سنگ یا بتن و ملات باشد، هزینه مربوط جداگانه از ردیف‌های مربوط در فصل عملیات سنگی (بنایی با سنگ) و فصل بتن و کارهای بتنی محاسبه خواهد شد.

۲. در پایه‌های فلزی و بتنی مورد مصرف، سوراخهای لازم و مورد نیاز باید قبلاً تعبیه شده و میلگرد و بتن آنها مقاومت کافی داشته باشد. همچنین وزن شاخکهای زیر پایه‌های فلزی نباید بیش از ۰/۰۵ وزن پایه باشد.

۳. پایه‌های چوبی باید از نظر پوسیدگی و ضعف در مقطع، سالم بوده و مقاومت و دوام کافی داشته باشد و در صورت تازه نبودن، پایه بدون پوست و کرم‌خوردگی باشد.

۴. چوب قیم، قطعه چوبی است با ارتفاع مشخص، که برای نگهداری یا تکیه گاه برخی گیاهان تا زمان استقرار دائمی تهیه و در مجاورت پای گیاه در خاک مستقر و گیاه به آن متصل می‌شود.

۵. در تهیه مصالح برای احداث داربست‌ها، چنانچه داربست دارای سطوح افقی و عمودی باشد، هر قسمت جداگانه از ردیف مربوط محاسبه خواهد شد.

۶. منظور از سله شکنی، نرم کردن خاکهایی است که بر اثر آب خوردن متورم و دارای اشکال نامنظم و یا کلوخه شده است.

۷. منظور از هرس، دفع یا بریدن شاخ و برگهای اضافی و خشک و یا آلوده می‌باشد که مانع از باروری و یا رشد مناسب گیاه هستند.

۸. منظور از پوشش تنه درختان یا نهال، پوشاندن و بستن درخت و یا نهال به وسیله پارچه، پلاستیک و یا غیره می‌باشد که به منظورهای مختلف انجام می‌گیرد.

۹. در آبیاری برای نگهداری نهال‌ها، یک تانکر (منظور ماشین تانکر یا فقط تانکر به معنای مخزن است) ۶۰۰۰ لیتری با یک کارگر، شلنگ و ملحقات آن و بهای آب، منظور شده است. حداقل مقدار آب لازم برای آبیاری نهال‌های یکساله و تازه کاشت و همچنین برای ۲ ساله و بالاتر ۳۰ لیتر در هر نوبت آبیاری است.

۱۰. در ردیف‌های این فصل نصب پایه‌ها در زمین‌های غیر سنگی پیش بینی شده است و برای انجام کار در زمین‌های سنگی اضافه‌بها معادل ۲۵ درصد تعلق می‌گیرد. یادآوری می‌شود که هزینه گود برداری (پی‌کنی پایه‌ها) از فصل دوم تعیین می‌گردد.

۱۱. در ردیف‌های این فصل هزینه حمل تمام وسایل و مصالح در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.

۱۲. منظور از پایه سیم نقاله در این فصل پایه‌های موقت نگهدارنده سیم حمال (محوری) در سیم نقاله‌های متحرک است و یا نقاله‌های ثابت جهت پایه‌های دایمی چوبی و یا فلزی از فهرست‌های بهای کارهای چوبی و فلزی مرتبط استفاده خواهد شد.

۱۳. منظور از ارتفاع پایه فاصله سطح نگهدارنده سیم حمال از بلندترین نقطه زمین در مسیر سیم نقاله تا سطح نگهدارنده است.

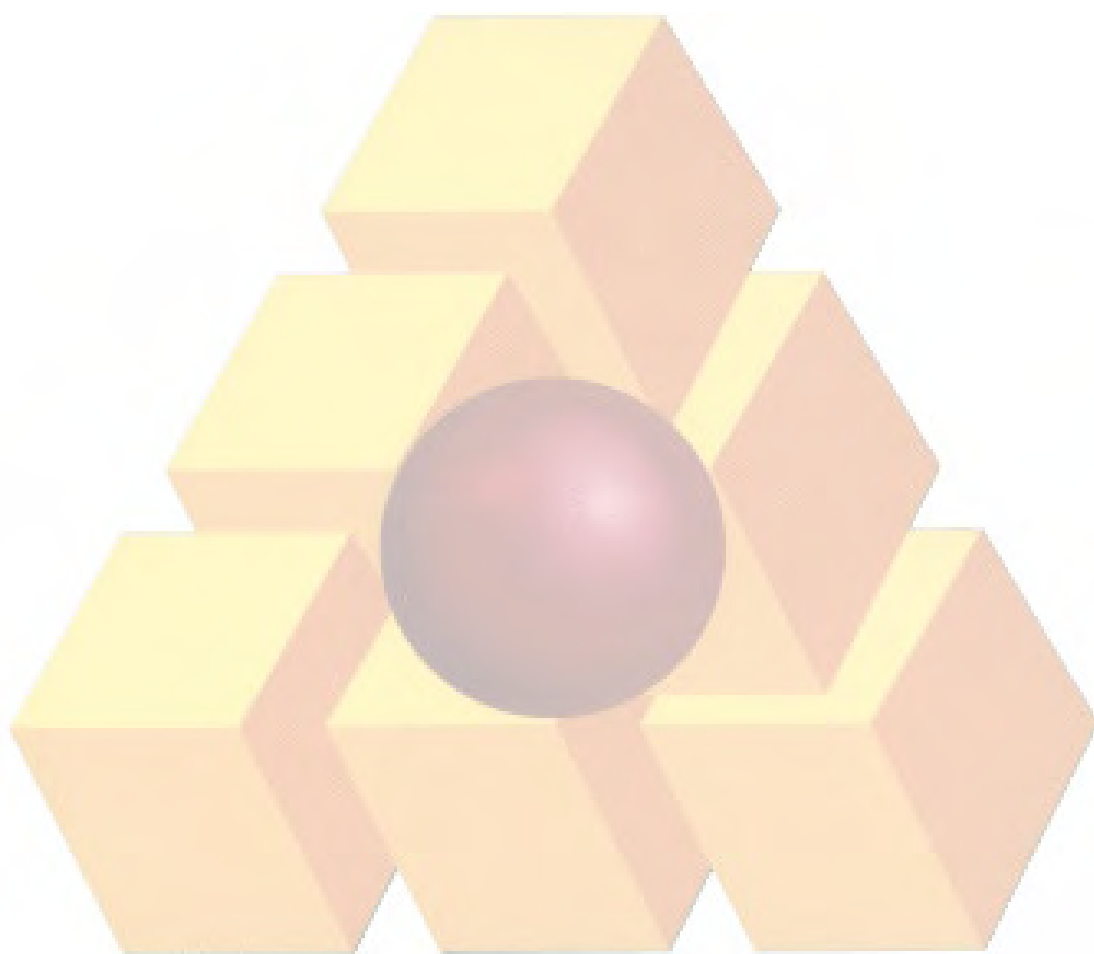
۱۴. پایه‌های موقت به چوبی و کابلی تقسیم می‌شوند.

۱۵. یک متر داخل خاک از طول پایه جزو ارتفاع پایه محسوب نمی‌شود.

۱۶. در عرصه‌های جنگلی، آزاد کردن به معنی حذف گزینه‌های خشبی از قبیل ارملک، تمشک، سرخس و درختچه‌ها با وسایل برنده و دستی است. پاک کردن به معنی حذف گونه‌های درختی مهاجم به منظور پرورش و رشد کمی و کیفی درختان با وسایل برنده دستی کوچک است. و هرس به معنی حذف شاخه‌های خشک و زنده در ارتفاعات پایین ساقه درختان با وسایل برنده دستی است.



در ایجاد آتش‌بر، اجزا پروژه احداث آتش بر پایه ردیف‌های مرتبط در فصل‌های فهرست بها محاسبه خواهند شد. مثلاً در صورت احداث کانال آتش‌بر با بیل مکانیکی از فصل عملیات خاکی با ماشین استفاده خواهد گردید.



فصل چهارم. نگهداری و حفاظت  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	تهیه و نصب انواع پایه‌های چوبی جنگلی گرده با قطر متوسط ۸ سانتی‌متر (سطح مقطع متوسط ۵۰ سانتی‌متر مربع) با ارتفاع ۱/۵ متر بمنظور حفاظت و حصارکشی.	عدد	۷۹۸'۰۰۰		
۰۴۰۱۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۱۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر که به ارتفاع پایه اضافه شود.	عدد	۲۲۵'۵۰۰		
۰۴۰۱۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۱۰۱ به ازای هر یک سانتی‌متر که به قطر متوسط پایه اضافه شود (هر ۱۰ سانتی‌متر مربع که به سطح مقطع پایه اضافه شود).	عدد	۱۴۲'۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	تهیه و نصب انواع پایه‌های چوبی جنگلی دو تراش با بعد متوسط ۸ سانتی‌متر (سطح مقطع متوسط ۵۰ سانتی‌متر مربع) با ارتفاع ۱/۵ متر بمنظور حفاظت و حصارکشی.	عدد	۸۳۱'۵۰۰		
۰۴۰۲۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۲۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر که به ارتفاع پایه اضافه شود.	عدد	۲۴۰'۵۰۰		
۰۴۰۲۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۲۰۱ به ازای هر یک سانتی‌متر که به بعد متوسط پایه اضافه شود (هر ۱۰ سانتی‌متر مربع که به سطح مقطع پایه اضافه شود).	عدد	۱۶۷'۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	تهیه و نصب انواع پایه‌های چوبی جنگلی چهار تراش با بعد متوسط ۸ سانتی‌متر (سطح مقطع متوسط ۵۰ سانتی‌متر مربع) با ارتفاع ۱/۵ متر بمنظور حفاظت و حصارکشی.	عدد	۹۱۲'۵۰۰		
۰۴۰۳۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۳۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر که به ارتفاع پایه اضافه شود.	عدد	۲۷۸'۰۰۰		
۰۴۰۳۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۳۰۱ به ازای هر یک سانتی‌متر که به بعد متوسط پایه اضافه شود (هر ۱۰ سانتی‌متر مربع که به سطح مقطع پایه اضافه شود).	عدد	۱۸۸'۰۰۰		
۰۴۰۴۰۱	تهیه و نصب انواع پایه‌های چوبی غیرجنگلی گرده با قطر متوسط ۸ سانتی‌متر (سطح مقطع متوسط ۵۰ سانتی‌متر مربع) با ارتفاع ۱/۵ متر بمنظور حفاظت و حصارکشی.	عدد	۴۶۶'۰۰۰		
۰۴۰۴۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۴۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر که به ارتفاع پایه اضافه شود.	عدد	۱۴۲'۵۰۰		
۰۴۰۴۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۴۰۱ به ازای هر یک سانتی‌متر که به قطر متوسط پایه اضافه شود (هر ۱۰ سانتی‌متر مربع که به سطح مقطع پایه اضافه شود).	عدد	۸۹'۱۰۰		

فصل چهارم. نگهداری و حفاظت  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۵۰۱	تهیه و نصب انواع پایه‌های چوبی غیر جنگلی دو تراش با بعد متوسط ۸ سانتی متر (سطح مقطع متوسط ۵۰ سانتی متر مربع) با ارتفاع ۱/۵ متر بمنظور حفاظت و حصارکشی.	عدد	۳۲۸'۰۰۰		
۰۴۰۵۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۵۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر که به ارتفاع پایه اضافه شود.	عدد	۱۲۳'۰۰۰		
۰۴۰۵۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۵۰۱ به ازای هر یک سانتی متر که به بعد متوسط پایه اضافه شود (هر ۱۰ سانتی متر مربع که به سطح مقطع پایه اضافه شود).	عدد	۷۲'۳۰۰		
۰۴۰۶۰۱	تهیه و نصب انواع پایه‌های چوبی غیرجنگلی چهارتراش با بعد متوسط ۸ سانتی متر (سطح مقطع متوسط ۵۰ سانتی متر مربع) با ارتفاع ۱/۵ متر بمنظور حفاظت و حصارکشی.	عدد	۵۰۵'۰۰۰		
۰۴۰۶۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۶۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر که به ارتفاع پایه اضافه شود.	عدد	۱۶۴'۰۰۰		
۰۴۰۶۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۶۰۱ به ازای هر یک سانتی متر که به بعد متوسط پایه اضافه شود (هر ۱۰ سانتی متر مربع که به سطح مقطع پایه اضافه شود).	عدد	۱۱۱'۵۰۰		
۰۴۰۷۰۱	تهیه و نصب انواع پایه بتنی ساده با مقطع گرد و قطر متوسط ۸ سانتی متر (سطح مقطع متوسط ۵۰ سانتی متر مربع) با ارتفاع ۱/۵ متر بمنظور حفاظت و حصارکشی.	عدد	۳۱۹'۰۰۰		
۰۴۰۷۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۷۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر که به ارتفاع پایه اضافه شود.	عدد	۹۷'۹۰۰		
۰۴۰۷۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۷۰۱ به ازای هر یک سانتی متر که به قطر متوسط پایه اضافه شود (هر ۱۰ سانتی متر مربع که به سطح مقطع پایه اضافه شود).	عدد	۶۰'۳۰۰		
۰۴۰۸۰۱	تهیه و نصب انواع پایه بتنی ساده با مقطع چهارگوش (چهار ضلعی) و بعد متوسط ۸ سانتی متر (سطح مقطع متوسط ۵۰ سانتی متر مربع) با ارتفاع ۱/۵ متر بمنظور حفاظت و حصارکشی.	عدد	۳۵۸'۰۰۰		
۰۴۰۸۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۸۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر که به ارتفاع پایه اضافه شود.	عدد	۱۰۰'۵۰۰		
۰۴۰۸۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۴۰۸۰۱ به ازای هر یک سانتی متر که به بعد متوسط پایه اضافه شود (هر ۱۰ سانتی متر مربع که به سطح مقطع پایه اضافه شود).	عدد	۱۶'۶۰۰		

فصل چهارم. نگهداری و حفاظت  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۹۰۱	تهیه و نصب انواع پایه بتنی مسلح بالدار (T) شکل با بعد متوسط ۸ سانتی متر (سطح مقطع متوسط ۵۰ سانتی متر مربع) با ارتفاع ۱/۵ متر به منظور حفاظت و حصارکشی.	عدد	۶۴۷'۵۰۰		
۰۴۰۹۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۴۰۹۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر که به ارتفاع پایه اضافه شود.	عدد	۱۹۱'۵۰۰		
۰۴۰۹۰۳	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۴۰۹۰۱ به ازای هر یک سانتی متر که به بعد متوسط پایه اضافه شود (هر ۱۰ سانتی متر مربع که به سطح مقطع پایه اضافه شود).	عدد	۶۶'۲۰۰		
۰۴۱۰۰۱	تهیه و نصب انواع پایه های فلزی ساده و سبک با پروفیل های نبشی، سپری، لوله سیاه و امثال آنها برای هر پایه با وزن تا ۱۰ کیلوگرم.	کیلوگرم	۴۶۹'۰۰۰		
۰۴۱۰۰۲	تهیه و نصب انواع پایه های فلزی ساده و سبک با پروفیل های نبشی، سپری، لوله سیاه و امثال آنها برای هر پایه با وزن بیش از ۱۰ کیلوگرم.	کیلوگرم	۴۴۶'۰۰۰		
۰۴۱۰۰۳	تهیه و نصب انواع پایه های فلزی ساده و سبک با لوله گالوانیزه برای هر پایه.	کیلوگرم	۸۳۹'۰۰۰		
۰۴۱۰۰۴	تهیه و نصب انواع پایه های فلزی ساده و سبک با پروفیل های سبک توخالی برای هر پایه.	کیلوگرم	۵۶۶'۵۰۰		
۰۴۱۱۰۱	تهیه و نصب تیرکها و دستکهای چوبی مایل و نیز پشت بند نگهدارنده و تقویتی پایه های چوبی با طول تا ۱/۵ متر.	عدد	۸۰۴'۰۰۰		
۰۴۱۱۰۲	تهیه و نصب تیرکها و دستکهای چوبی مایل و نیز پشت بند نگهدارنده و تقویتی پایه های چوبی با طول تا ۲ متر.	عدد	۱'۰۰۴'۰۰۰		
۰۴۱۱۰۳	تهیه و نصب تیرکها و دستکهای چوبی مایل و نیز پشت بند نگهدارنده و تقویتی پایه های چوبی با طول تا ۲/۵ متر.	عدد	۱'۲۰۵'۰۰۰		
۰۴۱۱۰۴	تهیه و نصب تیرکها و دستکهای چوبی مایل و نیز پشت بند نگهدارنده و تقویتی پایه های چوبی با طول تا ۳ متر.	عدد	۱'۴۸۷'۰۰۰		
۰۴۱۱۰۵	تهیه و نصب انواع پایه های سیم نقاله چوبی A شکل با سطح مقطع ۱۵۰ سانتی متر اعم از گرد یا چهار تراش.	عدد			
۰۴۱۱۰۶	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۴۱۱۰۵ به ازای هر ۵ سانتی متر که به قطر متوسط پایه اضافه شود.	عدد			
۰۴۱۲۰۱	تهیه و نصب پایه های چوبی برای احداث داربست.	عدد			
۰۴۱۳۰۱	تهیه و نصب پایه های بتنی برای احداث داربست.	عدد			
۰۴۱۴۰۱	تهیه و نصب پایه های فلزی برای احداث داربست.	کیلوگرم			

فصل چهارم. نگهداری و حفاظت  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۵۰۱	اضافه‌بها به کلیه ردیف‌های نصب پایه‌ها و ستون‌های چوبی، بتنی و فلزی چنانچه در روی خطوط مستقیم و منظم و با فواصل معین و طبق نقشه باشد.	عدد	۱۰۹'۵۰۰		
۰۴۱۶۰۱	تهیه و نصب سیم خاردار به فاصله ۲۵ سانتی‌متر تا ۸ ردیف و تا ارتفاع ۲ متر به ازای هر ردیف طول سیم نصب شده.	متر طول	۲۲۲'۰۰۰		
۰۴۱۶۰۲	تهیه و نصب سیم خاردار حلقه‌ای (کلافی) روی سطح زمین با کلیه لوازم مربوط بر حسب کیلوگرم سیم نصب شده.	کیلوگرم	۵۶۱'۵۰۰		
۰۴۱۶۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۰۴۱۶۰۱ برای افزایش ارتفاع بیش از ۲ تا ۳ متر یکبار، سه تا چهار متر دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر.	کیلوگرم	۲۶'۰۰۰		
۰۴۱۷۰۱	تهیه و نصب توری درشت چشمه تا ارتفاع ۲ متر بر روی پایه‌های کار گذاشته شده.	مترمربع	۶۴۱'۵۰۰		
۰۴۱۸۰۱	تهیه و نصب توری مرغی یا فنس بر روی پایه کار گذاشته شده تا ارتفاع ۲ متر.	مترمربع	۳۰۳'۵۰۰		
۰۴۱۹۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های نصب توری در صورتی که ارتفاع بیش از ۲ متر باشد، برای ۲ تا ۳ متر یکبار، ۳ تا ۴ متر دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر.	مترمربع	۱۲۰'۰۰۰		
۰۴۲۰۰۱	محصور کردن با پایه‌ها و دستکهای از جنس چوب‌های جنگلی با مقاطع گرده (تفرجگاهی).	مترمربع	۹۱۷'۰۰۰		
۰۴۲۰۰۲	محصور کردن با پایه‌ها و دستکهای از جنس چوب‌های جنگلی با مقاطع دو تراش و لاشه‌ای (تفرجگاهی).	مترمربع	۸۱۸'۰۰۰		
۰۴۲۰۰۳	محصور کردن با پایه‌های چهار تراش و دستکهای چهارتراش و تخته‌ای از جنس چوب‌های جنگلی (تفرجگاهی).	مترمربع	۷۳۵'۰۰۰		
۰۴۲۰۰۴	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۰۴۲۰۰۱ تا ۰۴۲۰۰۳ برای فاق و زبانه کردن قطعات و گندگی کردن یا گونیایی کردن، شکل‌گیری کردن و فارسی بر کردن اعضا و قطعات.	مترمربع	۲۷۱'۵۰۰		
۰۴۲۳۰۱	ضد عفونی کردن بذر با سموم مورد نیاز (بودری) بر حسب بذر ضد عفونی شده.	کیلوگرم	۲۰'۶۰۰		
۰۴۲۴۰۱	نگهداری قلمه در شرایط مناسب تا مهیا شدن شرایط لازم، تا زمان حمل در نهالستان و خزانه بازای هر روز.	عدد	۷'۲۱۰		

فصل چهارم. نگهداری و حفاظت  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۲۴۰۲	نگهداری قلمه در شرایط مناسب تا مهیا شدن شرایط لازم برای حمل، در محل تهیه قلمه بازای هر روز.	عدد	۸'۴۲۰		
۰۴۲۴۰۳	نگهداری قلمه در شرایط مناسب تا مهیا شدن شرایط لازم، در زمین اصلی برای قلمه کاری بازای هر روز.	عدد	۱۲'۳۰۰		
۰۴۲۵۰۱	آغشته کردن قلمه با هورمون جهت تسریع در ریشه دار شدن.	عدد	۴'۲۸۰		
۰۴۲۶۰۱	در آوردن نهال از خاک در خزانه یا نهالستان برای نهال های یک تا دو ساله با حجم ریشه و خاک مناسب و بدون آسیب دیدگی با نیروی کارگر.	اصله	۹'۴۰۰		
۰۴۲۶۰۲	در آوردن نهال از خاک در خزانه یا نهالستان برای نهال های بیش از ۲ ساله با حجم ریشه و خاک مناسب بدون آسیب دیدگی با نیروی کارگر.	اصله	۲۳'۴۰۰		
۰۴۲۶۰۳	در آوردن نهال از خاک در خزانه یا نهالستان برای نهال های یک تا ۲ ساله با حجم ریشه و خاک مناسب بدون آسیب دیدگی با ماشین.	اصله			
۰۴۲۶۰۴	در آوردن نهال از خاک در خزانه یا نهالستان برای نهال های بیش از ۲ ساله با حجم ریشه و خاک مناسب بدون آسیب دیدگی با ماشین.	اصله			
۰۴۲۷۰۱	دستمزد بسته بندی نهال ها در خزانه یا نهالستان و گونی پیچ نمودن آنها با تمام مصالح لازم.	اصله	۴۷۰'۵۰۰		
۰۴۲۷۰۲	دستمزد بسته بندی قلمه ها در محل تهیه قلمه یا نهالستان و گونی پیچ نمودن آنها با تمام مصالح لازم.	عدد	۲۵'۰۰۰		
۰۴۲۸۰۱	آرایش و ضد عفونی کردن ریشه (آغشتگی ریشه) در موقع کاشت نهال در بستر اصلی (پارالیناژ).	اصله	۲۲'۳۰۰		
۰۴۲۹۰۱	دستمزد سمپاشی و دفع کامل علف های هرز در خزانه و نهالستان با استفاده از سموم علف کش به وسیله کارگر.	هکتار	۱۲۵'۳۹۲'۰۰۰		
۰۴۲۹۰۲	دستمزد سمپاشی برای مبارزه با آفات و بیماری های گیاهی.	هکتار	۲۲'۵۱۸'۰۰۰		
۰۴۲۹۰۳	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۴۲۹۰۲ بابت سم پاشی در اراضی جنگلی.	هکتار			
۰۴۳۰۰۱	دفع علف های هرز توسط کارگر بدون استفاده از سم در نهالستان برای هر نوبت (وجین کامل).	هکتار	۲۶۱'۹۴۰'۰۰۰		
۰۴۳۱۰۱	دستمزد دفع آفات و بیماری های گیاهی بدون استفاده از سم با روش مکانیکی و حذف شاخه های آفت زده و سوزاندن آنها.	هکتار	۵۷'۳۶۴'۰۰۰		

فصل چهارم. نگهداری و حفاظت  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۳۲۰۱	مبارزه با علف‌های هرز کانال آبیاری در داخل و خارج مزرعه به روش شیمیایی (با استفاده از سموم علف‌کشی)، بر حسب طول کانال.	متر طول	۲۸'۵۰۰		
۰۴۳۳۰۱	مبارزه با علف‌های هرز کانال آبیاری در داخل و خارج مزرعه به روش‌های فیزیکی، بر حسب طول کانال.	متر طول	۷۰'۴۰۰		
۰۴۳۴۰۱	دستمزد مبارزه با حیوانات موزی و مزاحم با استفاده از سموم و یا طعمه‌های مسموم (با یکصد تله و طعمه یکصد گرمی).	هکتار	۱۰'۵۷۴'۰۰۰		
۰۴۳۵۰۱	دستمزد پوشش ساقه یا تنه نهال‌ها تا ارتفاع یک متر به منظور مبارزه با خرگوش و امثال آن.	اصله	۵۱۹'۵۰۰		
۰۴۳۵۰۲	دستمزد پوشش تنه و ساقه درختان با استفاده از سموم و مواد شیمیایی.	اصله	۷۹'۷۰۰		
۰۴۳۶۰۱	دستمزد پوشش نهال‌ها تا ارتفاع ۲ متر برای جلوگیری از سوختگی برگ‌ها در اثر تابش خورشید یا یخ زدگی (احداث سایبان یا چپر کردن).	اصله	۲۳۸'۵۰۰		
۰۴۳۶۰۲	احداث سایبان برای گیاهان و جوانه‌های تازه کاشت.	مترمربع			
۰۴۳۷۰۱	حفاظت نهال‌ها از سرمازدگی با روش‌های گرمایی بازای هر شبانه روز محافظت.	هکتار	۲۲'۲۴۷'۰۰۰		
۰۴۳۸۰۱	نصب و بستن چوب قیم ساده به منظور استقرار قلمه‌ها و نهال‌های یک تا دو ساله و تازه کاشت.	اصله	۷۸'۷۰۰		
۰۴۳۸۰۲	نصب و بستن چوب قیم شاخه‌دار برای نگهداری شاخه‌های نهال‌ها.	اصله	۱۵۲'۰۰۰		
۰۴۳۸۰۳	نصب قیم برای گیاهان مثمر و غیرمثمر رونده نظیر گیاهان جالیزی و صیفیجات.	اصله	۱۵۰'۰۰۰		
۰۴۳۹۰۱	تهیه و احداث داربست از چوب و سیم گالوانیزه به منظور استقرار نهال‌ها و گونه‌های رونده مانند مو.	مترمربع	۵۵۳'۰۰۰		
۰۴۴۰۰۱	احداث سایه بان برای گیاهان و جوانه‌های تازه کاشت.	مترمربع	۶۳۵'۵۰۰		
۰۴۴۰۰۲	تهیه مصالح و احداث داربست افقی از چوب و سیم گالوانیزه به منظور استقرار نهال‌ها و گونه‌های رونده مانند مو.	مترمربع			
۰۴۴۰۰۳	تهیه مصالح و احداث داربست عمودی از چوب و سیم گالوانیزه به منظور استقرار نهال‌ها و گونه‌های رونده.	مترمربع			

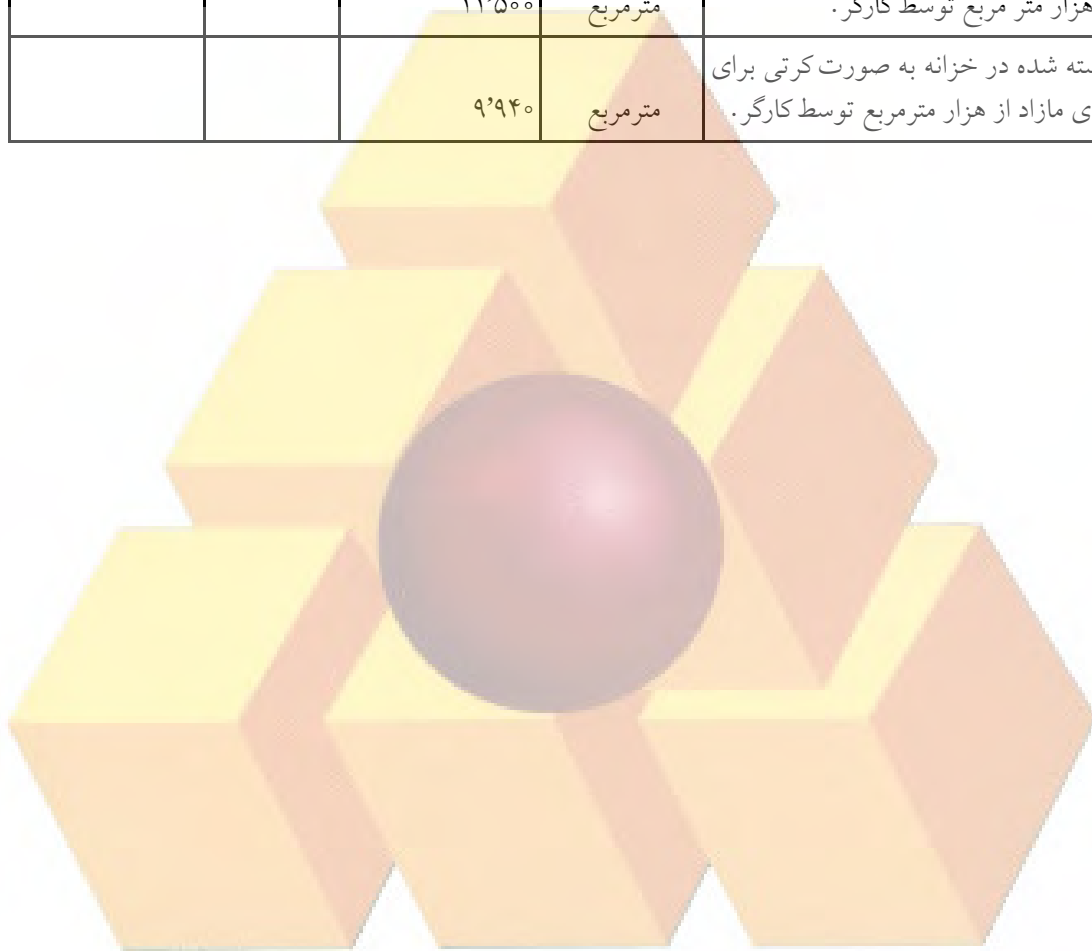
فصل چهارم. نگهداری و حفاظت  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۴۰۰۴	تهیه مصالح و احداث داربست افقی از بتن مصلح و سیم گالوانیزه به منظور استقرار نهال‌ها و گونه‌های رونده.	مترمربع			
۰۴۴۰۰۵	تهیه مصالح و احداث داربست افقی و سیم گالوانیزه به منظور استقرار نهال‌ها و گونه‌های رونده.	مترمربع			
۰۴۴۰۰۶	تهیه مصالح و احداث داربست عمودی از پایه فلزی و سیم گالوانیزه به منظور استقرار نهال‌ها و گونه‌های رونده.	مترمربع			
۰۴۴۴۰۱	تهیه و احداث داربست از پایه‌های بتنی مسلح و سیم گالوانیزه.	مترمربع	۳۴۱'۵۰۰		
۰۴۴۵۰۱	شاخه زنی نهال‌های یکساله و دو ساله به منظور هرس فرم در نهالستان و جمع آوری شاخه‌های هرس شده.	اصله	۸'۸۷۰		
۰۴۴۶۰۱	هرس سبز جهت از بین بردن تنه جوش‌ها و پاجوش‌ها و جمع آوری آن.	اصله	۴۴'۳۰۰		
۰۴۴۷۰۱	هرس و حذف شاخه‌های خشک درختان ۲ ساله تا ۵ ساله (به غیر از مو و گونه‌های رونده).	اصله	۸۸'۷۰۰		
۰۴۴۷۰۲	هرس و حذف شاخه‌های خشک درختان ۵ سال به بالا و درختان مو و نظایر آن و جمع آوری شاخه‌ها.	اصله	۱۳۵'۵۰۰		
۰۴۴۸۰۱	دستمزد پیوند زنی نهال بر حسب هر پیوند گرفته.	اصله	۱۲'۸۰۰		
۰۴۴۹۰۱	سله شکنی در نهالستان و خزانه.	مترمربع	۳۷'۴۰۰		
۰۴۵۰۰۱	پاکنی (فوکازنی) و ایجاد آبگیر برای نهال‌ها و بوته‌های کاشته شده در عرصه تا سطح یک متر مربع.	اصله	۱۳۲'۰۰۰		
۰۴۵۱۰۱	تهیه کاه و کلش و پوشش سطح تشک‌های اطراف نهال‌ها با کاه و کلش جهت جلوگیری از تبخیر رطوبت در عرصه برای نهال‌های تا دو ساله.	اصله	۱۲۹'۰۰۰		
۰۴۵۲۰۱	دستمزد آبیاری با استفاده از جاذب‌الرطوبت‌ها (شیمیایی، بیوشیمی).	اصله	۴۴'۵۰۰		
۰۴۵۳۰۱	خرید آب و آبیاری در عرصه‌های نهال‌کاری شده برای هر نوبت آبیاری با تانکر آب غیر موتوری سیار و کارگر همراه آب و لوازم انتقال آب دستی.	اصله	۶۹'۹۰۰		
۰۴۵۴۰۱	خرید آب و آبیاری در عرصه‌های نهال‌کاری شده برای هر نوبت آبیاری با منبع آب ثابت توسط کارگر با استفاده از شلنگ سیار و شیر کنترل سر شلنگ.	اصله	۴۶'۵۰۰		



فصل چهارم. نگهداری و حفاظت  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۵۴۰۲	هزینه آبیاری در عرصه‌های نهالکاری شده و لوله کشی شده با کنترل شیر فلکه‌های ثابت (سیستم آبیاری تحت فشار).	اصله	۷'۲۴۰		
۰۴۵۵۰۱	آبیاری نهال‌های گلدانی در نهالستان برای هر نوبت توسط کارگر و آب‌پاشی دستی.	عدد	۳'۳۲۰		
۰۴۵۶۰۱	آبیاری نهال‌های کاشته شده در خزانه به صورت کرتی برای هر نوبت آبیاری تا هزار متر مربع توسط کارگر.	مترمربع	۱۱'۵۰۰		
۰۴۵۶۰۲	آبیاری نهال‌های کاشته شده در خزانه به صورت کرتی برای هر نوبت آبیاری برای مازاد از هزار مترمربع توسط کارگر.	مترمربع	۹'۹۴۰		



## فصل پنجم. عملیات خاکی با دست

### مقدمه

۱. عملیات خاکی، به طور معمول به وسیله ماشین انجام می‌شود. در مواردی که به علت کمی حجم عملیات خاکی یا محدودیتهای محل اجرا، انجام عملیات خاکی با دست اجتناب ناپذیر باشد، هنگام تهیه برآورد ارقام 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، حجم افزایش یافته باید به تایید کارفرما برسد.

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

۳. حجم عملیات خاکی، براساس 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، هیچ گونه هزینه‌ای تعلق نمی‌گیرد.

۴. انواع زمینها به صورت زیر طبقه بندی 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 نرم زمین‌هایی هستند که با بیل قابل برداشت باشند.

۴-۳. زمین‌های سخت زمین‌هایی هستند که با کلنگ یا دج برکنده شوند.

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

۵. طبقه بندی زمین پی‌ها، با تایید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و طبقه بندی زمین در سایر عملیات خاکی با تایید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و تصویب کارفرما تعیین می‌شود.

۶. مواردی که در خاکبرداری و پی‌کشی و کانال‌کشی در زمین‌های غیر سنگی یا ریزشهای سنگی، به قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که به تشخیص مهندس مشاور یا دستگاه نظارت برداشت آن مستلزم خرد کردن 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، تعیین می‌شود و در صورت انجام عملیات با ماشین، بهای آن طبق ردیف مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین، تعیین می‌شود.

۷. بابت اضافه عرض پی‌کشی برای اجرای پی و پر کردن اطراف پی‌های جداگانه تعلق نمی‌گیرد.

۸. چنانچه خاکبرداری و پی‌کشی بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها انجام گیرد، پرکردن مجدد قسمتهای اضافی، با مصالح با کیفیت قابل قبول مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و در صورت لزوم کوبیدن آن، به عهده پیمانکار است.

۹. در عملیات خاکی در سنگ، پیمانکار ملزم به انجام هر نوع اقدام لازم به منظور تامین ایمنی و انجام عملیات حفاظتی به هزینه خود است.

۱۰. برای مواردی که آبکشی با تلمبه دستی یا سایر وسایل دستی دیگر صورت می‌گیرد پنجاه درصد هزینه زیر تراز آب منظور خواهد شد.

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

۱۱-۱. در مورد حمل خاکهای حاصل از خاکبرداری و پی‌کشی و گودبرداری و کانال‌کشی به خارج کارگاه یا به خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود و هزینه‌های مربوط به افزایش حجم و تورم در قیمت‌ها منظور شده است. تمام خاکهای حاصل از موارد یاد شده، باید در خاکریزها مصرف شود، عدم مصرف این خاکها در خاکریزها یا حمل آنها به خارج کارگاه، در هر

مورد از نظر مقدار و محل باراندازی، منوط به پیشنهاد مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و تصویب کارفرما و تنظیم صورت جلسه اجرائی است.

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

۱۱-۳. در مورد خاکهای مصرفی در خاکریزها از محل خاکبرداری و پی کنی، گودبرداری یا کانال کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاهترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری، ملاک محاسبه بهای حمل خواهد بود.

۱۲. ردیف های حمل درج شده در این فصل، برای خاکها و مواد زاید که به خارج کارگاه حمل می شود، یا در داخل کارگاه جابه جا می شود، تنها یک بار محاسبه می شود. به عبارت دیگر برای انباشتن (دپو کردن) و بارگیری مجدد هزینه مازاد تعلق نمی گیرد.

۱۳. منظور از عمق درج شده در ردیف ۰۵۰۳۰۱، فاصله دهانه چاه تا انتهای هریک از کوره هاست. در صورت تعدد کوره ها، مبنای محاسبه اضافه بهای عمق بیش از ۲۰ متر، طول هر یک از کوره ها به علاوه عمق میله است و برای هر یک از کوره ها به طور جداگانه محاسبه خواهد شد.

۱۴. در ردیف ۰۵۰۵۰۱ بهای حمل خاک تا فاصله ۲۰ متر لحاظ شده است.

۱۵. ردیف های حفاری چاه، برای چاه فاضلاب نفوذی در نظر گرفته شده است.

۱۶. در عملیات پی کنی با دست، بهای تسطیح و رگلاژ سطح خاکبرداری شده لحاظ شده است.

۱۷. رگلاژ سطوح کانال های بتنی آبیاری (تریمینگ) باید با ماشین صورت گیرد، در موارد خاص چنانچه نیاز به انجام عملیات مذکور با دست باشد با پیشنهاد مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و تصویب کارفرما بهای عملیات طبق ردیف ۰۵۰۷۰۲ محاسبه می شود.

۱۸. در ردیف های ۰۵۰۷۰۳ و ۰۵۰۷۰۴ بهای تهیه و حمل آب به هر فاصله منظور شده است.

در زمین های شیب دار رقوم زمین طبیعی کنار پی متوسط رقوم نقاط بالا و پایین پی ملاک محاسبه حجم عملیات پی کنی با دست است.

فصل پنجم. عملیات خاکی با دست  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۰۱۰۱	لجن برداری در پیه‌ها، حمل با زنبه یا چرخ دستی یا وسایل مشابه آن تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آنها.	مترمکعب	۱'۸۲۶'۰۰۰		
۵۰۱۰۲	خاکبرداری، پی کنی و گودبرداری و کانال کنی در زمین‌های نرم تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۷۴۵'۵۰۰		
۵۰۱۰۳	خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمین‌های سخت تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱'۶۸۲'۰۰۰		
۵۰۱۰۴	خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمین‌های سنگی تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱۶'۲۴۳'۰۰۰		
۵۰۱۰۵	کندن سنگ با مواد منفجره و کارگر مطابق با نقشه و مشخصات و ریختن سنگ‌های کنده شده به کنار و خارج محل مربوط.	مترمکعب	۱۵'۱۴۱'۰۰۰		
۵۰۲۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۵۰۱۰۲ تا ۵۰۱۰۵، هرگاه عمق پی کنی، گودبرداری و کانال کنی بیش از ۲ متر باشد برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر، یکبار و برای حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۶۲۱'۰۰۰		
۵۰۲۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۵۰۱۰۲ تا ۵۰۱۰۵ در صورتی که عملیات پائین تر از سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین انجام کار، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۱'۶۰۲'۰۰۰		
۵۰۳۰۱	حفر میله به قطر تا ۱/۲ متر و کوره و مخزن با مقاطع مورد نیاز در زمین‌های نرم و سخت تا عمق ۲۰ متر از دهانه چاه و حمل خاکهای حاصله تا فاصله ۱۰ متری دهانه چاه.	مترمکعب	۷'۲۸۳'۰۰۰		
۵۰۴۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۵۰۳۰۱، هرگاه عمق چاه بیش از ۲۰ متر باشد برای حجم واقع در ۵ متر اول مازاد بر ۲۰ متر یکبار و برای حجم واقع در ۵ متر دوم دو بار و برای حجم واقع در ۵ متر سوم ۳ بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۱'۰۱۲'۰۰۰		
۵۰۵۰۱	ریختن خاکهای حاصل از هر نوع عملیات خاکی به داخل پیه‌ها، کنار ابنیه فنی هیدرولیکی و روی لوله‌ها، در هر عمق و در لایه‌های حداکثر ۱۵ سانتی‌متر و تسطیح لازم.	مترمکعب	۴۴۵'۵۰۰		

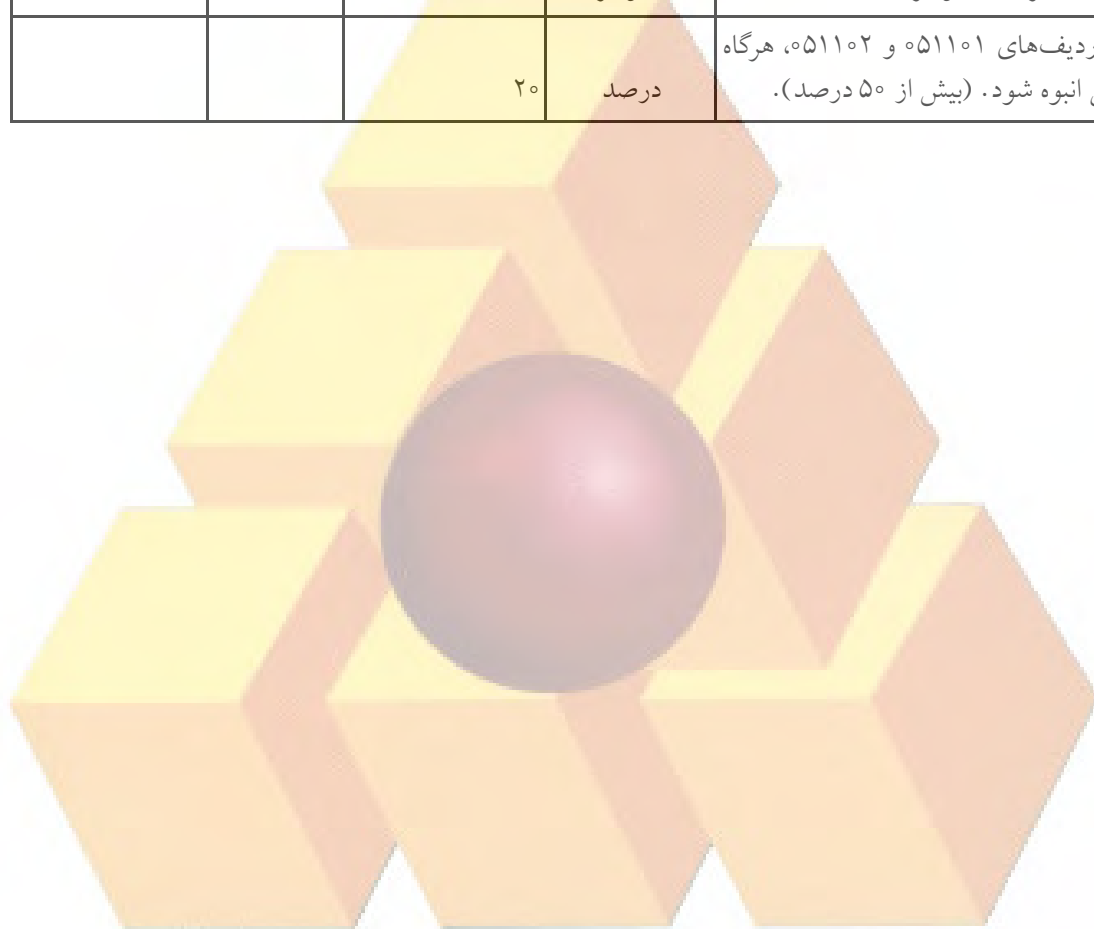
فصل پنجم. عملیات خاکی با دست  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۵۰۲	بارگیری مواد حاصله از هر نوع عملیات خاکی غیر لجنی و حمل با هر نوع وسیله دستی تا ۵۰ متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد.	مترمکعب	۱'۷۹۲'۰۰۰		
۰۵۰۵۰۳	تهیه، حمل، ریختن، پخش و تسطیح هر نوع خاک زراعتی به هر ضخامت.	مترمکعب	۴'۴۰۸'۰۰۰		
۰۵۰۵۰۴	تهیه خاک مناسب از خارج از محل مصرف و کارگاه برای خاکریزها شامل کندن، بارگیری و حمل تا فاصله ۱۰۰ متر و تخلیه در محل مصرف.	مترمکعب	۱'۹۲۱'۰۰۰		
۰۵۰۶۰۱	اضافه‌بها به ردیف ۰۵۰۱۰۱ و ۰۵۰۵۰۲ برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی (کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمکعب	۱'۲۷۸'۰۰۰		
۰۵۰۶۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۵۰۶۰۱ به ازای هر ۱۰۰ متر اضافی و حداکثر تا ۵۰۰ متر (کسر ۱۰۰ متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمکعب	۱'۷۴۸'۰۰۰		
۰۵۰۷۰۱	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکریزی و خاکبرداری پیها، گودها و کانال‌ها که با ماشین انجام شده باشد.	مترمربع	۵۶'۱۰۰		
۰۵۰۷۰۲	تسطیح و رگلاژ سطوح کانال‌های شبکه آبیاری (تریمینگ) با رواداری طبق مشخصات که روی آنها پوشش بتونی قرار میگیرد.	مترمربع	۱۹۴'۵۰۰		
۰۵۰۷۰۳	آپاشی و کوبیدن سطوح خاکبرداری شده یا سطوح زمین طبیعی تا حد تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد.	مترمربع	۱۱۰'۰۰۰		
۰۵۰۷۰۴	آپاشی و کوبیدن قشرهای خاکریزی در لایه‌های حداکثر ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد در هر عمق و ارتفاع.	مترمکعب	۷۸۰'۰۰۰		
۰۵۰۷۰۵	ریختن، پخش و تسطیح مصالح فیلتر دانه بندی شده با رگلاژ مناسب در محل‌های تعیین شده.	مترمکعب	۳۹۵'۵۰۰		
۰۵۰۷۰۶	پخش و تسطیح خاکهای ریخته شده در خاکریزها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی‌متر، در هر عمق و ارتفاع به غیر از پیها، گودها و کانالها.	مترمکعب	۴۲۵'۵۰۰		
۰۵۰۸۰۱	اختلاط انواع مصالح خاکی با دست.	مترمکعب	۱'۳۶۶'۰۰۰		
۰۵۰۸۰۲	سرنده کردن خاک، شن یا ماسه بر حسب حجم مواد سرنده و مصرف شده در محل.	مترمکعب	۷۲۸'۵۰۰		

فصل پنجم. عملیات خاکی با دست  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۸۰۳	بیل زدن، بر گرداندن خاک، پوک کردن و آماده کردن خاک به عمق حداکثر ۳۰ سانتی متر.	مترمربع	۲۵۹'۵۰۰		
۰۵۰۹۰۱	احداث بانکت در زمین های شیبدار و نرم قابل برداشت با بیل دستی تا سطح مقطع ۰/۱۵ متر مربع (با انجام عملیات لازم).	مترطول	۳۶۱'۰۰۰		
۰۵۰۹۰۲	احداث بانکت در زمین های شیبدار و نرم قابل برداشت با بیل دستی با سطح مقطع ۰/۱۵ تا ۰/۳ متر مربع (با انجام کلیه عملیات لازم).	مترطول	۶۴۷'۰۰۰		
۰۵۰۹۰۳	احداث بانکت در زمین های شیبدار و نرم قابل برداشت با بیل دستی با سطح مقطع ۰/۳ تا ۰/۴۵ متر مربع (با انجام کلیه عملیات لازم).	مترطول	۹۶۵'۰۰۰		
۰۵۰۹۰۴	احداث بانکت در زمین های شیبدار و نرم قابل برداشت با بیل دستی با سطح مقطع ۰/۴۵ تا ۰/۶ متر مربع (با انجام کلیه عملیات لازم).	مترطول	۱'۳۰۲'۰۰۰		
۰۵۰۹۰۵	احداث بانکت در زمین های شیبدار و نرم قابل برداشت با بیل دستی با سطح مقطع ۰/۶ تا ۰/۷۵ متر مربع (با انجام کلیه عملیات لازم).	مترطول	۱'۵۵۷'۰۰۰		
۰۵۰۹۰۶	اضافه بها نسبت به ردیفهای ۰۵۰۹۰۱ تا ۰۵۰۹۰۵ در صورتی که عملیات در زمین های سخت انجام شود.	مترمکعب	۱'۲۴۴'۰۰۰		
۰۵۰۹۰۷	مرمت و لایروبی بانکت (برای تمامی سطح مقاطع بانکت ها).	مترطول	۱۹۹'۰۰۰		
۰۵۱۰۰۱	تمیزکاری پی بندهای بتنی و سنگ ملاتی با فشار باد و آب و جارو کردن.	مترمربع	۳۸۲'۵۰۰		
۰۵۱۰۰۲	کوبیدگی اطراف لوله ها و اتصالات مربوط به بند خاکی با دست و چکش بادی.	مترمکعب	۹۱۸'۰۰۰		
۰۵۱۰۰۳	تمیز کاری شیروانی بدنه بند خاکی برای اجرای ریپرپ.	مترمربع	۱۲۷'۰۰۰		
۰۵۱۱۰۱	احداث راه مالرو و فرغون رو و مسیر حمل کابل یا ماشین سیم نقاله در زمین های نرم با حجم عملیات خاکی تا یکصد متر مکعب و عملیات سنگی، ۱۰ متر مکعب در یک کیلومتر راه. (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه میشود).	کیلومتر	۷۹'۵۷۹'۰۰۰		
۰۵۱۱۰۲	احداث راه مالرو و فرغون رو و مسیر حمل کابل یا ماشین سیم نقاله در زمین های سخت با حجم عملیات خاکی تا یکصد متر مکعب و عملیات سنگی، ۱۰ متر مکعب در یک کیلومتر راه. (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه میشود).	کیلومتر	۲۵۷'۳۷۲'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۱۱۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های احداث راه مالرو برای حجم عملیات سنگی مازاد بر ۱۰ مترمکعب به ازای هر متر مکعب، برای ۱۰۰ متر مکعب و یا بیشتر.	مترمکعب	۱۰'۸۲۴'۰۰۰		
۵۱۱۰۴	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۵۱۱۰۱ برای هر ۱۰ متر مکعب اضافه خاکبرداری در هر یک کیلومتر راه.	کیلومتر	۸'۴۷۷'۰۰۰		
۵۱۱۰۵	اضافه‌بها به نسبت ردیف ۵۱۱۰۲ برای هر ۱۰ متر مکعب اضافه خاک برداری در هر یک کیلومتر راه.	کیلومتر	۲۱'۷۴۹'۰۰۰		
۵۱۱۰۶	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۵۱۱۰۱ و ۵۱۱۰۲، هرگاه تراکم پوشش گیاهی انبوه شود. (بیش از ۵۰ درصد).	درصد	۲۰		



## فصل ششم. عملیات خاکی با ماشین

### مقدمه

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

جدول شماره ۱- تعاریف واژگان بکار رفته

واژگان	شرح
زمین لجنی	زمین‌هایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.
خاک نباتی	خاک حاوی مواد آلی، ریشه‌های پوسیده گیاهان و درختان و نظایر آن، خاک نباتی محسوب می‌شوند. این خاک‌ها مناسب کشت بوده و برای تحمل بارهای وارده مناسب نیستند.
شاخص مقاومت زمین- شناسی ( Geological Strength Index, GSI)	شاخص مقاومت زمین‌شناسی، سیستمی از رده‌بندی سنگ است که بر اساس دو عامل ساختار سنگ و شرایط سطح ناپیوستگی‌ها طبق بند ۳، مقدار آن تعیین می‌شود.
زمین نوع I	به زمین‌هایی که انجام عملیات در آنها به وسیله بولدوزر تا قدرت ۱۵۰ قوه اسب یا وسایل مشابه بدون استفاده از ریپر عملی باشد
زمین نوع II	به زمین‌های سنگی با $GSI < 20$ و یا زمین‌هایی که انجام عملیات در آنها به وسیله بولدوزر تا قدرت ۳۰۰ قوه اسب یا وسایل مشابه با استفاده از ریپر عملی باشد
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	نقشه چون ساختی است که مرزهای خاکی و سنگی با GSI های 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 پی‌کشی، در همان محدوده، پی‌ریزی انجام شود.
کانال کنی	عبارت است از یک مجرای مصنوعی خاکی، سنگی، بتنی و ...، که برای انتقال آب، انواع لوله‌های تاسیساتی (از قبیل آب، فاضلاب، نفت، گاز و ...)، انواع کابل‌ها (از قبیل برق، فیبر نوری و ...)، کنده می‌شود.
گود	زمین کنده شده ۴ طرف محصور با دیواره‌های قائم، گود اطلاق می‌شود.

۲. عملیات این فصل، طبق نقشه، مشخصات و دستورکارهای ابلاغی باید اجرا شود. مقادیر عملیات خاکی بر اساس نقشه‌های چون‌ساخت محاسبه می‌شود. بابت مقادیر کار اجراشده مازاد بر نقشه‌های ابلاغی، هزینه مازاد تعلق نمی‌گیرد.

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

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

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

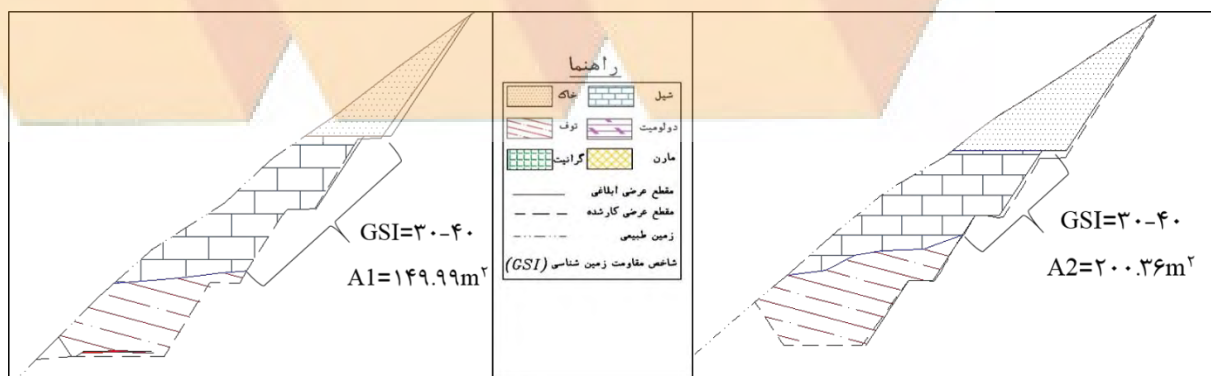


شرایط سطح ناپیوستگی		کاهش کیفیت سطح ناپیوستگی	
بسیار خوب	سطوح بسیار زبر، تازه و غیر هوازده	90	N/A
خوب	سطوح زبر، کمی هوازده و رنگ زده	80	N/A
متوسط	سطوح صاف، نسبتاً هوازده و دگرسان شده	70	N/A
ضعیف	سطوح صیقلی، شدیداً هوازده با مواد پرکننده یا متشکل از قطعات زاویه‌دار	60	N/A
بسیار ضعیف	سطوح صیقلی، شدیداً هوازده با مواد پرکننده یا پوشش متشکل از رس	50	N/A
		40	N/A
		30	N/A
		20	N/A
		10	N/A
		N/A	N/A

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

شکل ۱- نمودار تعیین GSI



L=5m

شکل ۲- نحوه نمایش مقادیر GSI بر روی پروفیل عرضی (نمونه نقشه چون ساخت زمین شناسی مهندسی)

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

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

A1: سطح مقطع خاکبرداری مقطع شماره ۱ (m<sup>2</sup>)

A2: سطح مقطع خاکبرداری مقطع شماره ۲ (m<sup>2</sup>)

L: فاصله بین دو مقطع (m)

V: حجم (m<sup>3</sup>)

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

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

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

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

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

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

۴. در پی‌کشی، جنس زمین تعیین نمی‌شود. برای پی‌کشی وجه مازاد بابت اضافه عرض مورد نیاز برای پی‌کشی بابت قالب‌بندی و همچنین پر کردن محل آن با مصالح مناسب و تراکم قابل‌تعلق نمی‌گیرد. در پی‌سازی بدون انجام قالب‌بندی نیز وجه مازاد بر نقشه‌های ابلاغی تعلق نمی‌گیرد.

۵. هزینه‌کندن و پروفیل‌کردن جوب‌های کنار راه یا راه‌آهن به هر ابعاد و اندازه براساس ردیف‌های کانال‌کشی تعیین می‌شود. تمام هزینه‌های مربوط به رگلاژ و پروفیل‌کردن سطوح عملیات (خاکبرداری، کانال‌کشی و گودبرداری) و شیب‌بندی کف کار در بهای ردیف‌ها منظور شده است.

۶. چنانچه عملیات خاکی بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستورکارها انجام شود، پرکردن مجدد قسمت‌های اضافی با مصالح با کیفیت قابل قبول مهندس مشاور و در صورت لزوم کوبیدن آن، به عهده و هزینه پیمانکار است. حجم ریزش برداری‌ها براساس نقشه‌های چون ساخت محل‌های ریزش یافته تعیین می‌شود.

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

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

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

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

۷. حجم عملیات خاکی ناشی از احداث پله‌ها روی شیروانی خاکریزهای موجود و یا سرایش‌های بسترخاکریز (درموردی که احتیاج به احداث پله دارد)، در صورت نیاز مطابق با دستور کار ابلاغ شده، تعیین می‌گردد.
۸. هزینه حمل مصالح و آب مورد نیاز خاکریزی براساس ردیف‌های پیش بینی شده در فصل حمل و نقل محاسبه می‌شود. بهای جداگانه بابت بارگیری و حمل مجدد تعلق نمی‌گیرد.
۹. اعمال آیتم پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، پی‌کشی، کانال‌کشی و گودبرداری درمحل‌های تعیین شده دپو شده، منوط به تامین پایداری دپو و رعایت کلیه الزامات محل دپو است.
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 به ازدیاد حجم یا تورم، در قیمت‌ها منظور شده است. 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.
- درمورد 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، بهای مازاد تعلق نمی‌گیرد. برای خاک‌های حاصل از خاکبرداری و کانال‌کشی باید همزمان با تهیه گواهی انجام کار هر ترانشه یا کانال، صورت جلسه طبق جدول شماره ۴ هم تنظیم و همراه با گواهی انجام کار تصویب و ابلاغ شود. همراه با ارائه گواهی انجام اجزای کار، نیز باید جدول شماره ۴ بدون امضای مدیر طرح تنظیم و ملاک عمل قرار گیرد. چنانچه فاصله‌های مندرج در جدول شماره ۴ با فاصله‌های مندرج در جدول مقدمه فصل حمل و نقل مطابقت نداشته باشد. هزینه کار بر مبنای فاصله‌های مندرج در جدول فصل حمل و نقل تعیین می‌شود.
۱۱. ردیف‌های ماسه بادی، بر حسب حجم کوبیده شده اندازه‌گیری می‌شوند.
۱۲. در زمین‌های لجنی، بر حسب مورد، نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور تحکیم بسترها، توسط مهندس مشاور پیشنهاد و پس از تصویب کارفرما به به پیمانکار ابلاغ می‌شود. عملیات اجرایی یاد شده، پس از تحکیم بستر با حضور مهندس مشاور و پیمانکار، صورت‌مجلس شده و پس از تأیید کارفرما، ملاک محاسبات قرار می‌گیرد.
۱۳. در محل‌هایی که برای برداشت ماسه بادی، هزینه‌هایی به عنوان عوارض، ارزش قبل از استخراج و مانند آن تعلق می‌گیرد، هنگام تهیه برآورد، بر حسب مورد ردیف ستاره‌دار برای آن منظور می‌شود. در صورت عدم پیش‌بینی این اضافه‌بها، هیچگونه وجهی علاوه بر ردیف‌های یاد شده، تعلق نمی‌گیرد.
۱۴. احجام پی‌کشی پل‌ها یا آبروها یا سایر مستحدثات بر اساس رقوم نقشه و رقوم زمین طبیعی محاسبه و بهای آن از ردیف‌های مربوط پی‌کشی تعیین می‌شود. در پی‌هایی که در داخل گودها ساخته می‌شود، حجم پی‌کشی براساس رقوم کف گود و رقوم زیر پی محاسبه می‌شود. انجام هرگونه اضافه هزینه از بابت خاکبرداری و آماده سازی اطراف پل‌ها و آبروها و سایر مستحدثات مجاز نمی‌باشد. هزینه جداگانه بابت احداث راه دسترسی به محل پل یا آبرو یا دیگر سازه‌ها تعلق نمی‌گیرد.
- هزینه گودبرداری برابر ردیف‌های خاکبرداری اعمال می‌شود.
۱۵. برداشت خاک‌های نباتی در حد تا ۱۰ سانتی متر طبق دستور کار مهندس مشاور و اضافه بر آن با دستورکار کارفرما انجام می‌شود.
۱۶. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریزها از محل خاکبرداری، پی‌کشی یا کانال‌کشی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاه‌ترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری که در جدول مقدمه فصل حمل و نقل درج شده است، ملاک محاسبه تعیین 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 محاسبه می‌شود. به عبارت دیگر، برای انباشتن (دپوکردن)، بارگیری و باراندازی مجدد، هزینه‌ای تعلق نمی‌گیرد.

۱۸. ضخامت خاک جانشین در زمین طبیعی کوبیده شده یا در حالتی که خاک نباتی بستر خاکریز تا ۱۵ سانتی متر برداشته می شود، برای ۸۵ درصد کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی (یا ای اس تی ام)، برابر ۳ سانتی متر، برای ۹۰ درصد کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی (یا ای اس تی ام)، برابر ۵ سانتی متر و برای ۹۵ درصد کوبیدگی و بیشتر به روش آشتو اصلاحی (یا ای اس تی ام)، برابر ۷ سانتی متر، تعیین و اضافه به پروفیل های برداشت شده در نظر گرفته می شود. هزینه مازاد بر اعداد تعیین شده، مجاز نیست. اگر خاک نباتی برداشت شده از بستر خاکریز بیشتر از ۱۵ سانتی متر باشد، ۶۰ درصد اندازه های پیشگفته محاسبه می شود. هزینه فرو رفتن هر نوع مصالح در بستر خاکریز در بهای ردیف ها دیده شده است.

۱۹. بهای تهیه و حمل آب مصرفی، در قیمت های 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 پیش بینی شده در فصل حمل و نقل تعیین می شود. 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 می شود. برای کوبیدن بستر خاکریزها برای هر مترمربع معادل ۱۵ درصد مترمکعب محاسبه و حمل آب بر آن اساس تعیین می شود. برای مصرف ماسه بادی در قشر اول، در زمین های لجنی و آبدار که نیاز به آب نمی باشد، حمل آب تعلق نمی گیرد.

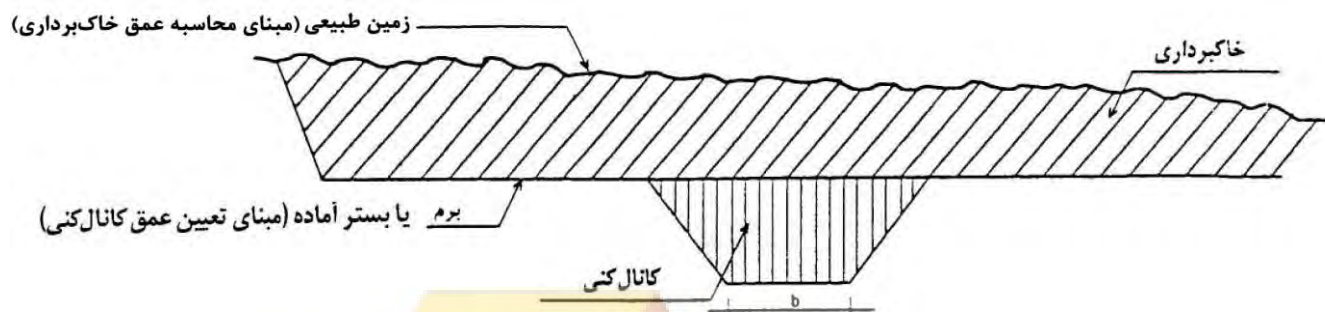
۲۰. بهای ردیف ترمیم و تسطیح راه های انحرافی، برای دو بار ترمیم و تسطیح در هر ماه محاسبه شده است و با دستورکار مهندس مشاور و تنظیم گواهی انجام کار اعمال می شود.

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

صورت جلسه حمل به محل مصرف یا محل دپو مصالح حاصل از عملیات خاکبرداری، کانال کنی و گودبرداری										
مشخصات کلی	موضوع پیمان:				کارفرما:		مدیر طرح:		مهندس مشاور:	پیمانکار:
	شماره پیمان:				تاریخ پیمان:		تاریخ انجام کار:		تاریخ صورت جلسه:	
مقادیر کمی	شماره بازه	کیلومتر شروع	کیلومتر پایان	حجم بر اساس نقشه ابلاغی (m³)	حجم کار شده					
					حمل به محل مصرف		حمل به محل دپو			
					حجم مصرفی (m³)	موقعیت مصرف	حجم دپو (m³)	محل دپو		
	دلایل عدم استفاده در خاکریزی یا سنگریزی									
تایید کنندگان	سمت			رئیس کارگاه			مهندس ناظر مقیم			مهندس مشاور
	نام و نام خانوادگی									
	مهر و امضا									



۲۱. منظور از عمق خاکبرداری کانال‌ها یا زهکشها (H) یا پی در ردیف‌های مربوط بر حسب مورد، اختلاف تراز متوسط زمین طبیعی با بستر آماده شده (برم) در محور کانال یا مرکز پی، طبق شکل زیر می‌باشد.



شکل ۶-۱. مقطع عرضی کانال یا زهکش در خاکبرداری کامل (Full Cut)

۲۲. بهای حفر کانال‌های ۷ شکل کوچک (سطح مقطع کمتر از ۱ متر مربع)، طبق ردیف‌های کانال‌کنی با عرض کف تا ۴ متر، محاسبه می‌شود.  
۲۳. هنگام اجرای تسطیح اراضی، در صورتی که عمق عملیات خاکبرداری (CUT) کمتر از ارتفاع خاک نباتی باشد، اجرای عملیات تسطیح، طبق نقشه‌های اجرایی انجام خواهد شد ولی در حالتی که عمق خاکبرداری بیشتر از ارتفاع خاک نباتی باشد، پیمانکار باید ابتدا با دستورکار مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و تایید کارفرما، مبادرت به جمع آوری تمام یا قسمتی از خاک نباتی و دپوی آن در محل‌های مشخص نموده و از انجام عملیات تسطیح، نسبت به پخش خاکهای نباتی طبق رقوم تعیین شده، اقدام نماید. بهای برداشت خاک نباتی و حمل به محل‌های دپو، بارگیری، حمل و پخش مجدد، طبق ردیف‌های مربوط در این فصل، محاسبه خواهد شد.

۲۴. انجام عملیات خاکی برای پرکردن مسیل‌ها، زهکشهای طبیعی، نهرها، فاروها و آب شستگی‌ها، باید قبل از شروع عملیات تسطیح، با مصالح موردنظر و طبق دستور کار مهندس مشاور یا دستگاه نظارت صورت گیرد. بهای عملیات با استفاده از ردیف‌های مربوط در این فصل، جداگانه محاسبه می‌شود.

۲۵. عملیات تسطیح اراضی و تراس بندی، شامل ریشه کنی بوته‌ها و تمیز کردن سطح محوطه از سنگهای متفرق و حمل آنها به نقاط مشخص خارج از محوطه، نقشه‌برداری و میخ کوبی با شبکه‌بندی ۴۰×۴۰ متری، به دفعات مورد نیاز، خاکبرداری (CUT) از محل‌های مشخص شده و حمل به نقاط خاکریزی (Fill)، به هر فاصله، پخش و رگلاژ (Leveling) طبق نقشه و مشخصات، می‌باشد.

۲۶. علف کنی یا علف بری کانال‌ها و زهکشها با هر نوع وسیله مکانیکی، باید طبق دستور کار مهندس مشاور یا دستگاه نظارت انجام شود و محاسبه آن براساس صورت جلسه اجرایی انجام گیرد.

۲۷. در صورتی که عملیات کانال کنی در لجن صورت گیرد بهای آن از ردیف لجن برداری تعیین می‌شود.

۲۸. بهای تهیه و حمل آب مصرفی، در قیمت‌های عملیات خاکی، تا فاصله ۱ کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف، منظور شده است. هر گاه فاصله حمل مازاد بر ۱ کیلو متر باشد، بهای آن بر مبنای ۱۲۰ لیتر در متر مکعب خاک کوبیده شده، از فصل حمل مصالح تعیین می‌شود. بهای حمل آب مصرفی برای خاکریزی سنگی بر مبنای ۳۰ لیتر، برای ماسه بادی مرطوب بر مبنای ۲۰۰ لیتر، برای ماسه بادی خشک بر مبنای ۴۰۰ لیتر در متر مکعب حجم کوبیده شده محاسبه می‌شود. برای کوبیدن بستر خاکریزها برای هر متر مربع معادل ۱۵٪ متر مکعب محاسبه و حمل آب براساس آن محاسبه می‌شود.

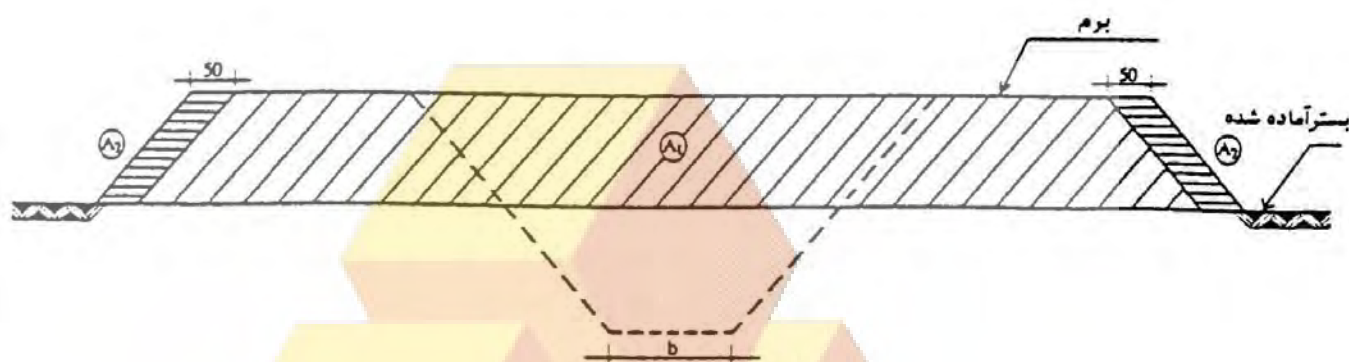
۳۳. منظور از خاکهای ریزدانه در ردیفهای خاکریزی، خاکهایی است که در صد عبور آنها از الک نمره ۲۰۰، بیش از ۵۰ درصد باشد.

۳۴. نحوه محاسبه عملیات خاکی در کانال‌های مختلف، طبق شکل‌ها و مندرجات زیر، صورت می‌گیرد:

۱-۴۰. ۱۲۰ سانتی متر  $b \leq$

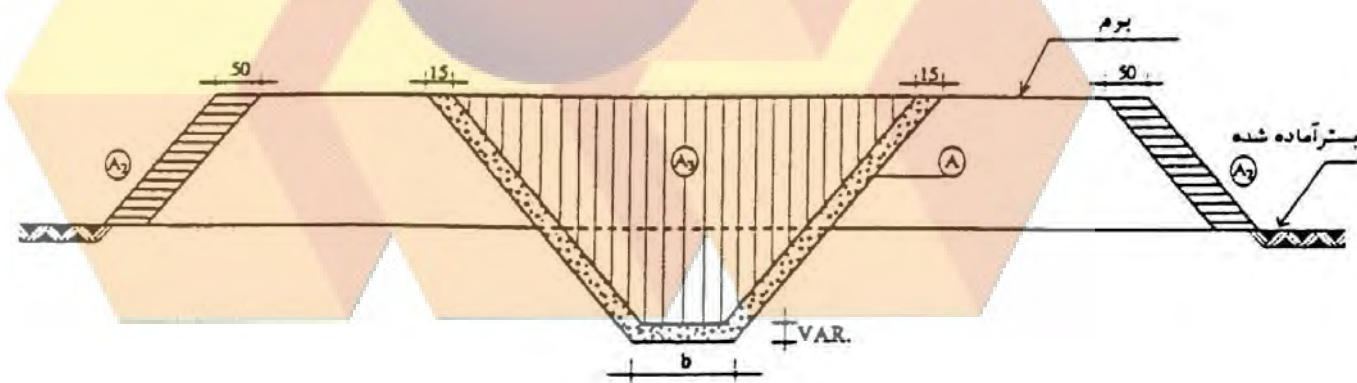
۱-۴۰. حجم خاکریزی: در این حالت خاکریزی داخل کانال، همراه با برمهای طرفین آن و خاکریزی اضافی به عرض تا ۵۰ سانتی متر (Over Built)، در یک مرحله انجام می شود. مبنای محاسبه حجم خاکریزی برای واحد طول کانال، سطح  $A_1 + 2A_2$  خواهد بود (شکل ۶-۲)

$A_2$  حجمی از خاکریز است که بعداً برای رگلاژ شیروانی خاکریز، باید خاکبرداری شود و با اعمال بهای خاکبرداری مذکور، بهای ردیف ۰۶۲۰۰۲ تعلق نمی گیرد.



شکل ۶-۲. شمای مقطع خاکریزی

۱-۴۰. ۲. حجم خاکبرداری: مبنای محاسبه حجم خاکبرداری برای واحد طول کانال، سطح  $2A_2 + A_3$  است (شکل ۶-۳) که بر اساس ردیف های کانال کشی محاسبه می شود.



شکل ۶-۳. شمای مقطع خاکبرداری

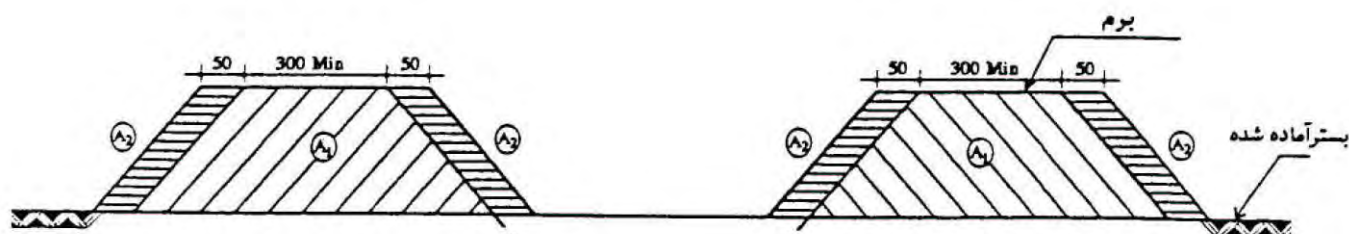
توضیح (۱) A عبارتست از سطوحی که به منظور اجرای ترمیم یا شیب زنی، با ماشین مخصوص تریمر یا وسایل مشابه، خاکبرداری می شود و بهای آن براساس سطح نهایی رگلاژ شده، طبق ردیف ۰۶۲۰۰۱ تعیین می شود. (شکل ۶-۳)

توضیح (۲) خاکهای حاصل از خاکبرداری، به مصرف خاکریزی جسم کانال نمی رسد و طبق نظر مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و در صورت مناسب بودن به مصرفهای دیگر خواهد رسید که در آن صورت، بهایی برای تهیه خاک تعلق نمی گیرد.

توضیح ۳) با اعمال بهای خاکبرداری طرفین (سطوح  $A_2$ ) بهای دیگری به منظور رگلاژ تعلق نمی گیرد.

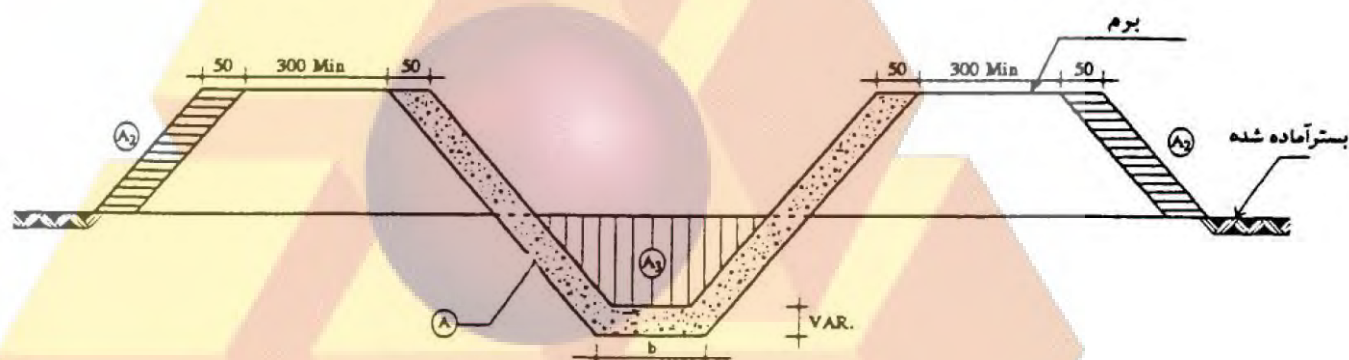
۲-۴۰. ۱۲۰ سانتی متر  $b >$

۱-۲-۴۰. حجم خاکریز : در این حالت خاکریزی برمه‌های طرفین کانال، همراه با خاکریزی اضافی به عرض تا ۵۰ سانتی متر، به طور جداگانه انجام می شود. مبنای محاسبه حجم خاکریزی برای واحد طول کانال، معادل سطح  $2(A_1 + A_2)$  است. (شکل ۴-۶)



شکل ۴-۶. شمای مقطع خاکریزی

۲-۲-۴۰. حجم خاکبرداری : مبنای محاسبه حجم خاکبرداری برای واحد طول کانال، سطح  $2A_2 + A_3$  است. (شکل ۵-۶)



شکل ۵-۶. شمای مقطع خاکبرداری

توضیح ۱) عبارتست از سطوحی که به منظور اجرای تریمنگ یا شیب زنی، با ماشین مخصوص تریمر یا وسایل مشابه خاکبرداری می شود و

بهای آن براساس سطح نهایی و رگلاژ شده، طبق ردیف ۰۶۲۰۰۱ تعیین می شود. (شکل ۵-۶)

توضیح ۲) خاکهای حاصل از خاکبرداری، به مصرف خاکریزی جسم کانال نمی رسد و طبق نظر مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و در صورت مناسب بودن به مصرفهای دیگر خواهد رسید که در آن صورت، بهایی برای تهیه خاک تعلق نمی گیرد.

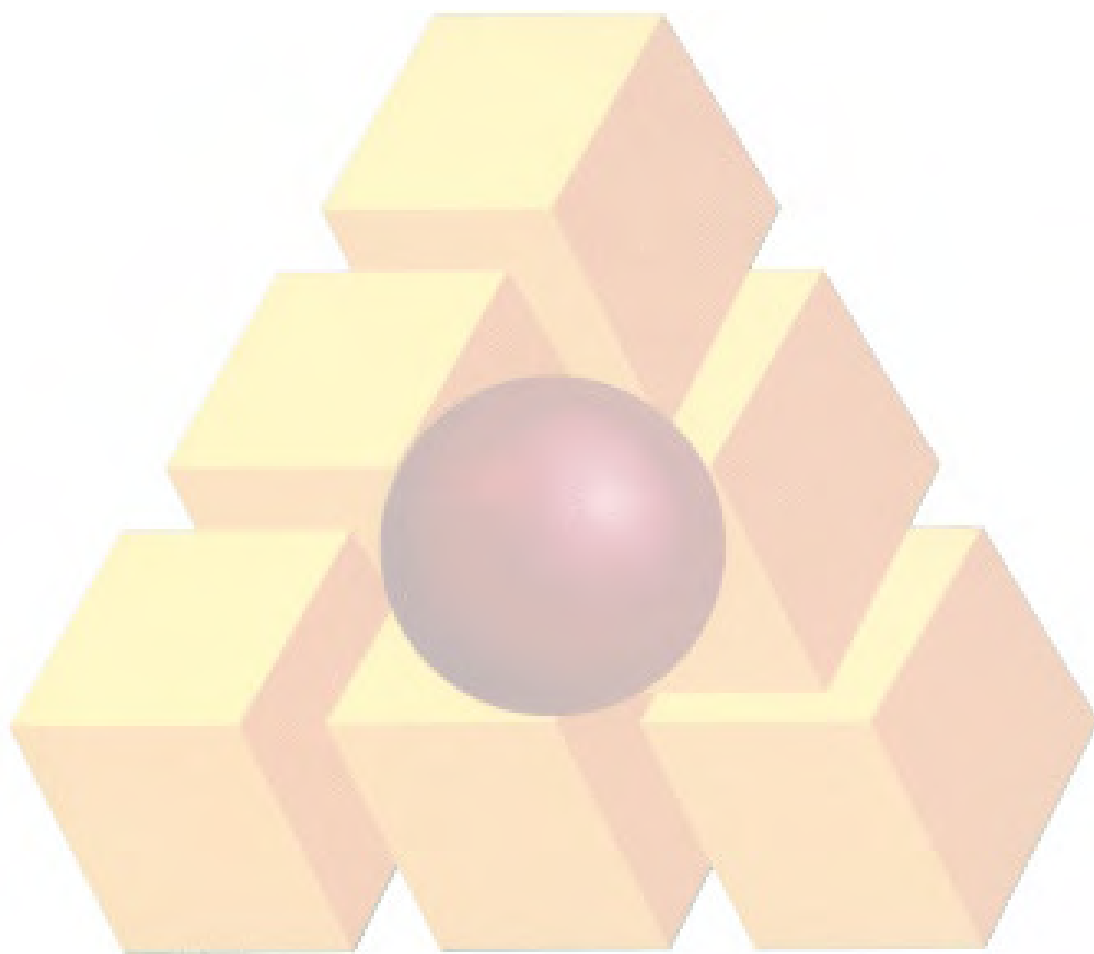
توضیح ۳) با اعمال بهای خاکبرداری طرفین (سطوح  $A_2$ ) بهای دیگری بمنظور رگلاژ تعلق نمی گیرد.



۴۱. مشخصات و دستمزد راه‌های مورد نیاز در عرصه‌های منابع طبیعی شامل مراتع، بیابان، عرصه‌های پروژه‌های آبخیزداری و مناطق جنگلی خارج از شمال کشور در صورتی که هدف از احداث راه در آن منطقه بهره برداری جنگل نباشد بهای آن بر مبنای احداث راه‌های دسترسی در این فصل تعیین می‌شود.

۴۲. به منظور جلوگیری از فرسایش شیب طولی این راه‌ها در مقاطع طولی به مسافت بیش از یک کیلومتر تا ۱۸ درصد و تنها در مسافت کمتر تا ۵۰۰ متر در طول پیچ و خم‌های راه تا ۲۵ درصد مجاز خواهد بود.

۴۳. مشخصات فنی جاده‌های جنگلی و مسیرهای اسکیدر رو در مناطق جنگلی شمال کشور بر اساس مشخصات فنی نشریه شماره ۱۳۱ امور نظام فنی و اجرایی خواهد بود.



فصل ششم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۴۰۳	برداشت خاک کوبیده نشده از روی شیروانی بدنه بند خاکی با وسیله مکانیکی.	مترمکعب	۱۴۳'۰۰۰		
۰۶۲۰۰۱	خاکبرداری، رگلاژ، و تنظیم کف و شیروانیهای طرفین داخل کانال (ترمیم) به وسیله ماشین مخصوص تریمر یا هر وسیله دیگر به منظور آماده نمودن بستر پوشش بتنی کانال (لاینینگ).	مترمربع	۲۸۳'۵۰۰		
۰۶۲۰۰۲	رگلاژ کف و شیروانی داخلی زهکشهای روباز یا سایر کانالها و یا شیب زنی و رگلاژ بدنه خارجی خاکریزها	مترمربع	۱۶۵'۰۰۰		
۰۶۲۰۰۳	رگلاژ و پروفیل کردن سطح شیروانی، کف ترانشه‌ها، تراس‌ها، کانال‌ها و خاکریزهای پخش سیلاب و بانکت‌های کشت غلات.	مترمربع	۴۳'۲۰۰		
۰۶۲۱۰۱	عملیات تسطیح اراضی وقتی که حجم عملیات خاکبرداری تا ۴۰۰ متر مکعب در هکتار باشد و نقشه برداری و میخ کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۴۹۵'۰۰۰		
۰۶۲۱۰۲	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری بیش از ۴۰۰ متر مکعب و تا ۷۰۰ مترمکعب در هکتار باشد و نقشه برداری و میخ کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۴۱۱'۰۰۰		
۰۶۲۱۰۳	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری بیش از ۷۰۰ مترمکعب در هکتار باشد و نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۳۵۵'۵۰۰		
۰۶۲۲۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تسطیح، وقتی که نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۳۰×۳۰ متری انجام شود.	هکتار	۱۴'۳۹۵'۰۰۰		
۰۶۲۲۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تسطیح، وقتی که نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۲۵×۲۵ متری انجام شود.	هکتار	۲۴'۰۸۱'۰۰۰		
۰۶۲۲۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تسطیح، وقتی که نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۲۰×۲۰ متری انجام شود.	هکتار	۴۲'۲۶۷'۰۰۰		
۰۶۲۳۰۱	علف‌کشی یا علف‌بری کانال‌ها و زهکش‌ها با هر نوع وسیله مکانیکی به ازای سطح پوشیده شده از علف.	مترمربع	۳۸'۷۰۰		

فصل ششم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۲۴۰۱	احداث راه انحرافی با حجم عملیات خاکی تا ۱۰۰۰ مترمکعب در هر یک کیلو متر راه و تسطیح با گریدر با عرض چهار متر (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود).	کیلومتر	۱۰۳'۹۷۷'۰۰۰		
۰۶۲۴۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۶۲۴۰۱ به ازای هر ۱۰۰ متر مکعب عملیات خاکی اضافی در هر یک کیلو متر راه.	کیلومتر	۹'۴۱۴'۰۰۰		
۰۶۲۵۰۱	تعیین مسیر و احداث راه دسترسی در مناطق دشتی و هموار (با شیب حداکثر ۱۰ درصد) و بدون پوشش گیاهی درختی به عرض حداکثر ۴ متر بدون زیر سازی و سازه های مکانیکی با گریدر یا لودر.	کیلومتر	۲۰'۰۸۴'۰۰۰		
۰۶۲۵۰۲	تعیین مسیر و احداث راه دسترسی در مناطق تپه ماهوری (با شیب حداکثر ۲۵ درصد) و بدون پوشش گیاهی درختی به عرض حداکثر ۴ متر بدون زیر سازی و سازه های مکانیکی با گریدر یا لودر.	کیلومتر	۳۴'۴۷۷'۰۰۰		
۰۶۲۵۰۳	تعیین مسیر و احداث راه دسترسی در مناطق کوهستانی (با شیب حداکثر ۲۵ درصد) و بدون پوشش گیاهی درختی به عرض حداکثر ۴ متر بدون زیر سازی و سازه های مکانیکی با گریدر یا لودر.	کیلومتر	۴۸'۴۰۷'۰۰۰		
۰۶۲۵۰۴	تعیین مسیر و احداث راه دسترسی در مناطق رملی، ریگزار، زه دار و یا باتلاقی (با شیب حداکثر ۲۵ درصد) و بدون پوشش گیاهی درختی به عرض حداکثر ۴ متر بدون زیر سازی و سازه های مکانیکی با گریدر یا لودر.	کیلومتر			
۰۶۲۵۰۵	تهیه، حمل و ریختن شن نقلی در راههای دسترسی موجود و روی تاج بندهای خاکی یا هر محل دیگری که لازم باشد به انضمام پخش و تسطیح آنها در ضخامت های لازم	مترمکعب	۵'۳۲۷'۰۰۰		
۰۶۴۱۰۱	شخم زدن هر نوع زمین با هر وسیله مکانیکی، به عمق تا ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۶'۶۸۰		
۰۶۴۲۰۱	لجن برداری با هر وسیله مکانیکی و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۴۹۶'۰۰۰		
۰۶۴۳۰۱	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	۸۲'۴۰۰		
۰۶۴۳۰۲	پخش خاک های نباتی ریشه شده، تنظیم و رگلاژ آن در محل های مورد نظر.	مترمربع	۴۶'۰۰۰		

فصل ششم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۴۴۰۱	خاکبرداری در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۲۲۲'۵۰۰		
۰۶۴۴۰۲	خاکبرداری در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۴۲۶'۵۰۰		
۰۶۴۴۰۳	خاکبرداری در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۵۶۹'۵۰۰		
۰۶۴۴۰۴	خاکبرداری در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۷۱۲'۰۰۰		
۰۶۴۴۰۵	خاکبرداری در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۸۵۳'۰۰۰		
۰۶۴۴۰۶	خاکبرداری در زمین نوع VI و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۹۹۵'۰۰۰		
۰۶۴۴۰۷	خاکبرداری در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۱'۲۸۰'۰۰۰		
۰۶۴۵۰۱	پی‌کنی در هر نوع زمین (زمین نوع III تا نوع VII) و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۱'۱۶۱'۰۰۰		
۰۶۴۵۰۲	پی‌کنی در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۳۴۷'۰۰۰		
۰۶۴۵۰۳	پی‌کنی در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۵۸۱'۰۰۰		
۰۶۴۶۰۱	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۴۰۵'۰۰۰		
۰۶۴۶۰۲	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۷۰۹'۰۰۰		
۰۶۴۶۰۳	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۱'۴۱۷'۰۰۰		
۰۶۴۶۰۴	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن.	مترمکعب	۲'۱۴۶'۰۰۰		

فصل ششم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۴۶۰۵	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۲'۷۹۱'۰۰۰		
۰۶۴۶۰۶	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع VI و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۳'۶۰۵'۰۰۰		
۰۶۴۶۰۷	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۳'۷۶۰'۰۰۰		
۰۶۴۶۱۱	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۲۶۱'۰۰۰		
۰۶۴۶۱۲	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۵۰۰'۵۰۰		
۰۶۴۶۱۳	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۶۶۷'۰۰۰		
۰۶۴۶۱۴	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۸۳۴'۰۰۰		
۰۶۴۶۱۵	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱'۰۰۰'۰۰۰		
۰۶۴۶۱۶	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع VI و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱'۱۶۷'۰۰۰		
۰۶۴۶۱۷	کانال‌کشی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱'۵۵۲'۰۰۰		
۰۶۴۸۰۱	برداشت و بارگیری مواد ناشی از ریزش هر نوع زمین (ریزش برداری)، حمل آن تا فاصله یک کیلومتر از مرکز ثقل برداشت و ریختن در خاکریزها با توده‌کردن.	مترمکعب	۲۵۱'۵۰۰		

فصل ششم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۴۹۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی (خاک، سنگ و لجن) یا خاک‌های توده شده و تخلیه آن (صرفاً برای یک بار).	مترمکعب	۲۵۶'۵۰۰		
۰۶۵۰۰۱	پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، پی‌کنی، کانال‌کنی و گودبرداری، که در محل‌های تعیین شده دپو شده باشند با هر ضخامت.	مترمکعب	۳۲'۲۰۰		
۰۶۵۱۰۱	خاکبرداری از قرضه در هر نوع زمین جهت مصرف در خاکریزی (خاکی و سنگی) بارگیری، حمل تا یک کیلومتر و باراندازی.	مترمکعب	۷۰۶'۵۰۰		
۰۶۵۲۰۱	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آنها با تراکم ۸۵ درصد	مترمربع	۲۱'۰۰۰		
۰۶۵۲۰۲	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آنها با تراکم ۹۰ درصد به هر روش	مترمربع	۲۴'۸۰۰		
۰۶۵۲۰۳	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آنها با تراکم ۹۵ درصد به هر روش،	مترمربع	۲۸'۶۰۰		
۰۶۵۲۰۴	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آنها با تراکم ۱۰۰ درصد به هر روش	مترمربع	۳۸'۲۰۰		
۰۶۵۳۰۱	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با تراکم ۸۵ درصد به ضخامت تا ۲۰ سانتیمتر	مترمکعب	۲۸۳'۰۰۰		
۰۶۵۳۰۲	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با تراکم ۹۰ درصد به ضخامت تا ۲۰ سانتیمتر	مترمکعب	۳۳۴'۰۰۰		
۰۶۵۳۰۳	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با تراکم ۹۵ درصد به ضخامت تا ۲۰ سانتیمتر	مترمکعب	۳۸۶'۰۰۰		
۰۶۵۳۰۴	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی سنگی، به هر ضخامت مطابق با مشخصات فنی کار با انجام آزمایش بارگذاری صفحه.	مترمکعب	۱۴۲'۰۰۰		
۰۶۵۳۰۵	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با تراکم ۱۰۰ درصد به ضخامت تا ۲۰ سانتیمتر	مترمکعب	۵۱۴'۵۰۰		
۰۶۵۳۰۶	کسر بها به ردیف شماره ۰۶۵۳۰۱ به ازای هر یک سانتیمتر مازاد بر ۲۰ سانتیمتر	مترمکعب	-۲۲'۹۰۰		

فصل ششم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۵۳۰۷	کسر بها به ردیف شماره ۰۶۵۳۰۲ به ازای هر یک سانتیمتر مازاد بر ۲۰ سانتیمتر	مترمکعب	۲۷'۰۰۰-		
۰۶۵۳۰۸	کسر بها به ردیف شماره ۰۶۵۳۰۳ به ازای هر یک سانتیمتر مازاد بر ۲۰ سانتیمتر	مترمکعب	۳۱'۲۰۰-		
۰۶۵۳۰۹	کسر بها به ردیف شماره ۰۶۵۳۰۵ به ازای هر یک سانتیمتر مازاد بر ۲۰ سانتیمتر	مترمکعب	۴۱'۶۰۰-		
۰۶۵۳۱۰	اضافه بها به ردیفهای ۰۶۵۳۰۱ تا ۰۶۵۳۰۵ برای سرند کردن مصالح خاکی،	مترمکعب	۲۵۹'۵۰۰		
۰۶۵۳۱۱	پخش، آبپاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای خاکریزی با بولدوزر (بدون استفاده از غلتک) در پروژه های پخش سیلاب با تراکم ۸۵ درصد و ضخامت حداکثر ۳۵ سانتیمتر	مترمکعب	۹۷'۹۰۰		
۰۶۵۴۰۱	اختلاط دو یا چند نوع مصالح.	مترمکعب	۶۷'۳۰۰		
۰۶۵۵۰۱	تهیه، بارگیری، حمل تا یک کیلومتر، پخش، تسطیح و اجرای مصالح زهکشی و یا فیلتر طبق مشخصات در بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها	مترمکعب	۱'۵۸۰'۰۰۰		
۰۶۵۶۰۱	تهیه ماسه بادی، بارگیری، حمل تا یک کیلومتر، باراندازی در محل مصرف و اجرای آن	مترمکعب	۸۴۶'۰۰۰		
۰۶۵۷۰۱	ترمیم و تسطیح راه های انحرافی.	کیلومتر-ماه	۴۰'۸۲۲'۰۰۰		
۰۶۵۸۰۱	اضافه بها به ردیفهای خاکریزی چنانچه از آهک برای تقویت یا تثبیت خاک استفاده شود	تن	۱۱'۱۷۱'۰۰۰		

## فصل هفتم. عملیات سنگی و بنایی با سنگ

### مقدمه

۱. در قیمت‌های واحد ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه تمام مصالح، مانند سنگ، ماسه، سیمان، آب و بارگیری و حمل تا فاصله ۱ کیلومتر (به استثنای حمل سیمان) از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده است، ولی در مورد سیمان، هزینه حمل از محل تهیه تا ۳۰ کیلومتر منظور شده است. هر گاه فاصله حمل مصالح یاد شده از یک کیلو متر تجاوز کند، هزینه حمل اضافی بر حسب مورد، از فصل حمل مصالح، محاسبه می‌شود. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر ماسه در یک مترمکعب عملیات بنایی،  $\frac{1}{3}$  مترمکعب ماسه در نظر گرفته می‌شود.
  ۲. ردیف‌های نماسازی و اضافه‌بهای نماسازی 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 تعیین می‌شود و ردیف‌های اضافه‌بهای نماسازی سنگی نیز، بر حسب مورد جداگانه اعمال می‌شود.
  ۴. بهای ردیف‌های ۰۷۰۶۰۱ و ۰۷۰۶۰۲، به ترتیب مربوط به سنگ سرتراش و نیم تراش است که در تمام حجم بنایی انجام شود. با اعمال قیمت‌های ردیف‌های یاد شده، اضافه‌بهای نماسازی در این موارد، تعلق نمی‌گیرد.
  ۵. در محاسبه هزینه حمل مازاد بر کیلومتر آب برای هر نوع عملیات بنایی سنگی و آب پاشی‌های بعدی، حجم آب مصرفی، معادل ۱۰۰ لیتر برای هر ۱ متر مکعب عملیات بنایی در نظر گرفته می‌شود.
  ۶. اضافه‌بهای ردیف ۰۷۰۷۰۱، شامل بهای چوب بست پلهای قوسی با دهانه ۱۰ متر و کمتر نیز می‌باشد.
  ۷. با اعمال ردیف ۰۷۰۷۰۱، ردیف ۰۷۰۷۰۲ تعلق نمی‌گیرد.
  ۸. در ردیف ۰۷۰۷۰۲، هزینه تراش نمای سنگ به صورت منحنی پیش بینی نشده است.
  ۹. بهای ردیف ۰۷۰۸۰۱، 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 مترمکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست بها آمده است.
- چنانچه در عملیات تورسنگی به جای توری گالوانیزه ... P.V.C و محصولات پتروشیمی مشابه استفاده شود مابه‌التفاوت قیمت به صورت کسر یا اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های مربوط محاسبه و اعمال می‌شود.



فصل هفتم. عملیات سنگی و بنایی با سنگ  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	سنگریزی پشت دیوارها و ابنیه فنی هیدرولیکی (درناژ) با قلوه سنگ.	مترمکعب	۱'۶۶۷'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۲	سنگریزی پشت دیوارها و ابنیه فنی هیدرولیکی (درناژ) با سنگ لاشه.	مترمکعب	۳'۸۶۵'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۳	خشکه چینی با قلوه سنگ.	مترمکعب	۲'۵۳۵'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۴	خشکه چینی با سنگ لاشه.	مترمکعب	۴'۶۸۷'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۵	اسکله ریزی با سنگ‌های بزرگ به قطر حداقل ۵۰ سانتی‌متر در امتداد خط به صورت منظم، با چیدمان و جانمایی مناسب.	مترمکعب	۷'۴۹۷'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۶	اسکله ریزی با سنگ‌های بزرگ (پاره سنگ) روی سطوح شیبدار خاکریزی و یا دامنه‌های شیبدار حاشیه رودخانه‌ها و مسیل‌ها بطور مرتب و چیده شده (با چیدمان و شکل و جانمایی مشخص).	مترمکعب	۷'۲۶۹'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۷	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۰۷۰۱۰۳ و ۰۷۰۱۰۴ برای چیدن دیوار (احداث بندهای خشکه چین).	مترمکعب	۱'۶۲۶'۰۰۰		
۰۷۰۱۰۸	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۰۷۰۱۰۳ و ۰۷۰۱۰۴ در نمای شیبدار و ریپ‌رها و تا ارتفاع ۵ متر از سطح زمین طبیعی و تنظیم سطوح آن نظیر شیروانی بندهای خاکی	مترمربع	۱'۳۴۴'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۱	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با تور سیمی گالوانیزه (۱۳ کیلوگرم در متر مکعب) و قلوه سنگ.	مترمکعب	۹'۵۴۸'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۲	تهیه، ساخت، نصب تورسنگ (گابیون) با تور سیمی گالوانیزه (۱۳ کیلوگرم در متر مکعب) و سنگ لاشه.	مترمکعب	۱۲'۳۱۴'۰۰۰		
۰۷۰۲۰۳	تهیه سیم و اجرای دوخت، وصله و مرمت گابیون بدون تهیه سنگ بر حسب سیم مصرفی برای مرمت.	کیلوگرم	۱'۲۵۶'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۷۰۲۰۱ و ۰۷۰۲۰۲، به ازای هر کیلوگرم اضافه وزن مصرفی توری سیمی گالوانیزه در یک متر مکعب توری سنگ.	کیلوگرم	۴۹۹'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۰۷۰۲۰۱ تا ۰۷۰۲۰۳، وقتی عملیات گابیون بندی خارج از پی باشد.	مترمکعب	۱'۰۵۱'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های توری سنگی در صورتیکه به صورت باکسی یا صندوقه‌ای اجرا شود.	مترمکعب	۳۹۵'۵۰۰		

فصل هفتم. عملیات سنگی و بنایی با سنگ  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۳۰۴	اضافه بها به ردیف های ۰۷۰۲۰۱ و ۰۷۰۲۰۲، چنانچه طبق نقشه و مشخصات فنی نمای گابیون بندی داری شیب باشد	مترمربع	۲'۰۸۴'۰۰۰		
۰۷۰۳۰۵	کسربها به ردیف های ۰۷۰۲۰۱ و ۰۷۰۲۰۲، به ازای هر کیلوگرم کاهش وزن مصرفی توری سیمی گالوانیزه در یک متر مکعب توری سنگ.	کیلوگرم	-۴۹۹'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۱	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان به نسبت ۱ به ۵ در پی.	مترمکعب	۱۱'۴۷۳'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۲	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان به نسبت ۱ به ۴ در پی.	مترمکعب	۱۱'۸۱۸'۰۰۰		
۰۷۰۴۰۳	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان به نسبت ۱ به ۳ در پی.	مترمکعب	۱۲'۲۸۵'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف های بنایی با سنگ لاشه در پی، برای بنایی در دیوار.	مترمکعب	۳'۰۱۲'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۳	اضافه بها نسبت به ردیف های بنایی با سنگ لاشه بابت نماسازی با سنگ لاشه موزاییکی.	مترمربع	۱'۱۹۳'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۴	اضافه بها نسبت به ردیف های بنایی با سنگ لاشه بابت نما سازی با سنگ بادبر، با ارتفاع مساوی در هر رگ.	مترمربع	۲'۵۰۹'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۵	اضافه بها نسبت به ردیف های بنایی با سنگ لاشه بابت نماسازی با سنگ سرتراش.	مترمربع	۳'۸۲۱'۰۰۰		
۰۷۰۵۰۶	اضافه بها نسبت به ردیف های بنایی با سنگ لاشه چنانچه نمای سازه طبق نقشه و مشخصات فنی دارای شیب باشد	مترمربع	۲'۹۰۶'۰۰۰		
۰۷۰۶۰۱	بنایی با سنگ سرتراش و ملات ماسه سیمان ۱ به ۳.	مترمکعب	۲۳'۰۹۰'۰۰۰		
۰۷۰۶۰۲	بنایی با سنگ نیم تراش و ملات ماسه سیمان ۱ به ۳.	مترمکعب	۲۴'۴۸۶'۰۰۰		
۰۷۰۷۰۱	اضافه بها برای بنایی در طاق پل های قوسی شکل.	مترمکعب	۱'۸۳۷'۰۰۰		
۰۷۰۷۰۲	اضافه بها نسبت به عملیات بنایی سنگی خارج از پی، در صورتی که بنایی در انحنا انجام شود.	مترمکعب	۱'۷۶۲'۰۰۰		
۰۷۰۷۰۳	اضافه بها برای هر نوع بنایی سنگی یا گابیون بندیها که در ارتفاع بیش از ۵ متر از تراز زمین طبیعی انجام شود. این اضافه بها برای حجم بنایی واقع در ارتفاع ۵ تا ۱۰ متر یک بار، برای حجم بنایی واقع در ۱۰ تا ۱۵ متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاعات بیشتر اعمال می شود.	مترمکعب	۱'۶۴۱'۰۰۰		

فصل هفتم. عملیات سنگی و بنایی با سنگ  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۷۰۴	اضافه بها نسبت به بناییهای سنگی یا گابیون بندیها، هرگاه عملیات بنایی پایین تر از تراز آب زیرزمینی انجام شود و تخلیه آب با پمپ در حین اجرای عملیات، الزامی باشد.	مترمکعب	۱'۳۷۶'۰۰۰		
۰۷۰۷۰۵	اضافه بهای کارهای بنایی با سنگ، برای هر نوع ابنیه فنی هیدرولیکی که حجم عملیات بنایی هر یک از آنها برابر یا کمتر از ۶ متر مکعب باشد.	مترمکعب	۲'۳۶۳'۰۰۰		
۰۷۰۷۰۶	کسر بها نسبت به ردیفهای بنایی سنگی یا گابیون بندیها، در صورتی که از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوه بری ترانشه‌های واقع در مسیر استفاده شود.	مترمکعب	-۲'۷۳۷'۰۰۰		
۰۷۰۸۰۱	تعبیه درز انقطاع در بناییهای سنگی، با تمام عملیات لازم و به هر شکل.	مترمربع	۱'۶۶۸'۰۰۰		
۰۷۰۸۰۲	دستمزد نصب و تعبیه لوله در بناییهای سنگی و ملاتی به عنوان زهکش و امثال آن، طبق نقشه و مشخصات.	مترطول	۵۹۴'۰۰۰		
۰۷۰۹۰۱	تهیه و حمل مصالح قشر فیلتر دانه‌بندی شده برای مصرف در ترانشه زهکش‌ها و یا زیر پوشش کانال‌ها و ابنیه فنی هیدرولیکی.	مترمکعب	۳'۰۱۴'۰۰۰		
۰۷۱۰۰۱	جمع آوری سنگ‌های داخل عرصه با قطر حداکثر ۵۰ سانتی‌متر و ریختن یا چیدن آنها روی خطوط تراز برای سکوبندی یا اصلاح عرصه.	مترمکعب	۱'۶۲۸'۰۰۰		
۰۷۱۰۰۲	جمع آوری و تهیه سنگ و قلوه سنگ حداکثر به قطر ۵۰ سانتی‌متر (بدون تخریب و شکستن) و حمل تا ۵۰ متری محل کار.	مترمکعب	۹۲۷'۰۰۰		
۰۷۱۰۰۳	جمع آوری سنگ و قلوه سنگ از سطح اراضی و مرتب و کپه کردن آنها به منظور پاکسازی عرصه و اجرای عملیات بیولوژیک.	مترمکعب	۲'۱۲۷'۰۰۰		
۰۷۱۱۰۱	تهیه و نصب و تعبیه پلاک و تابلوی سنگی نوشته روی کار.	مترمربع	۱۵'۳۹۸'۰۰۰		

فصل هشتم. اندود و بندکشی

مقدمه

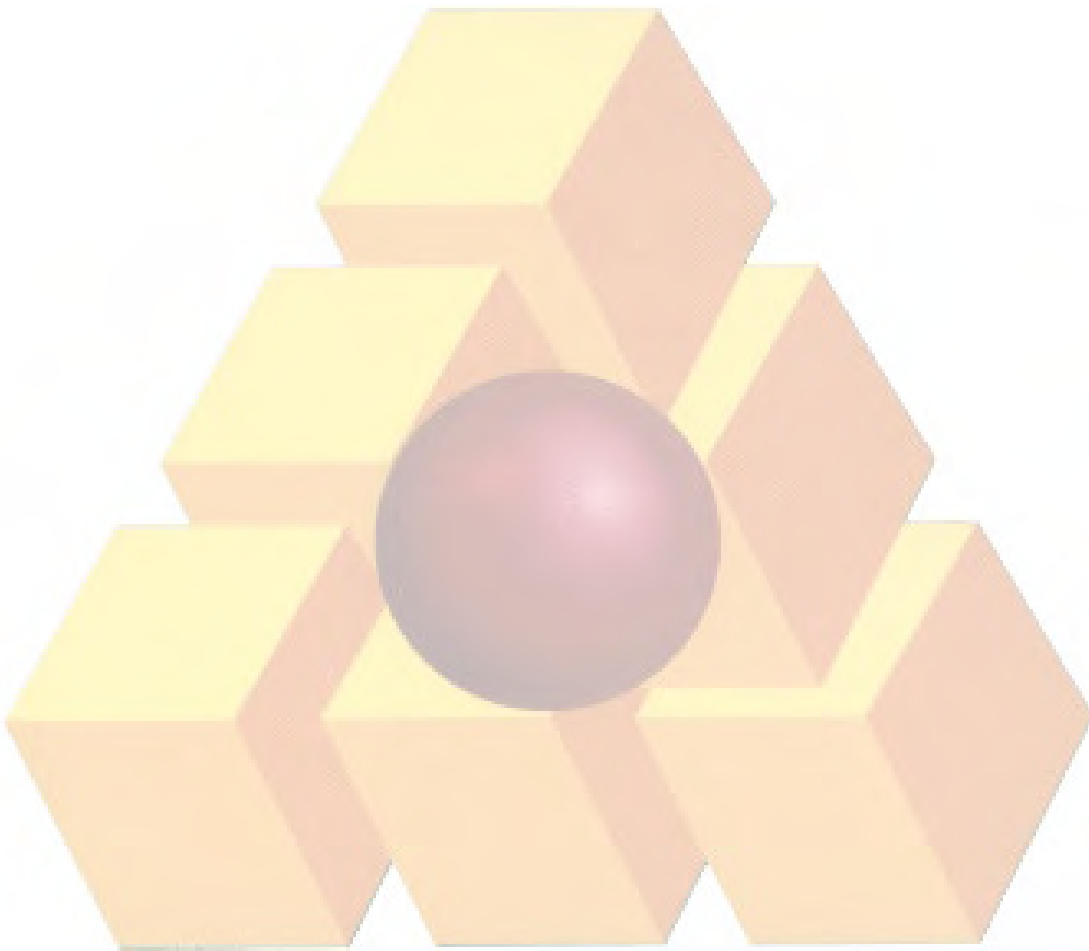
۱. بهای زخمی کردن سطوح (غیر از سطح بتنی و بتن مسلح)، به منظور اندودکاری روی آنها، در بهای ردیف‌های مربوط دیده شده است.
۲. در بندکشی‌ها، سطح نهایی که بندکشی می‌شود، اندازه‌گیری خواهد شد و سطح سوراخهایی که هر کدام از  $\frac{1}{4}$  متر مربع کمتر باشد، از سطح بندکشی کسر نخواهد شد.
۳. در بندکشی‌ها، تمیز کردن سطح زیرکار و درآوردن ملات اضافی و همچنین آب پاشی، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
۴. مبنای محاسبه ارتفاع، متوسط تراز زمین طبیعی پای کار در نظر گرفته می‌شود.
۵. در ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه و حمل مصالح (به استثنای حمل سیمان) به هر فاصله تا محل مصرف در نظر گرفته شده است. حمل سیمان مطابق ردیف‌های مربوط در فصل حمل مصالح عمومی (فصل چهاردهم این فهرست بها) محاسبه می‌شود.
۶. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۱:۳ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۳ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده بصورت کیلوگرم سیمان در مترمکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست‌ها آمده است.



فصل هشتم. اندود و بندکشی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۱ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱ به ۳ تا ارتفاع ۲ متر.	مترمربع	۶۱۸'۵۰۰		
۰۸۰۱۰۲	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۲ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب با ملات ماسه سیمان ۱ به ۳ تا ارتفاع ۲ متر.	مترمربع	۸۳۶'۰۰۰		
۰۸۰۱۰۳	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۳ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب با ملات ماسه سیمان ۱ به ۳ تا ارتفاع ۲ متر.	مترمربع	۱'۰۲۴'۰۰۰		
۰۸۰۱۰۴	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۵ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب با ملات ماسه سیمان ۱ به ۳ تا ارتفاع ۲ متر.	مترمربع	۱'۵۴۶'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف های ۰۸۰۱۰۱ تا ۰۸۰۱۰۴ در صورتی که اندود در ارتفاع بیش از ۲ متر انجام شود برای ارتفاع ۲ الی ۴ متریکبار، ۴ الی ۶ متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاع های بیشتر.	مترمربع	۱۶۲'۰۰۰		
۰۸۰۲۰۲	اضافه بها برای اندودهای با ملات ماسه سیمان یا باتارد، در صورتی که سطح روی آن لیسهای و پرداخت نهایی شود.	مترمربع	۱۲۸'۵۰۰		
۰۸۰۳۰۱	اندود تخته ماله ای (قشر رویه) در یک دست به ضخامت حدود ۰/۵ سانتی متر روی سطوح قائم و افقی با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ به نسبت ۱:۱:۳.	مترمربع	۷۲۲'۵۰۰		
۰۸۰۴۰۱	بندکشی نمای سنگی با سنگ لاشه موزائیک با ملات ماسه سیمان ۱ به ۳ در سطوح افقی، قائم یا مورب تا ارتفاع ۲ متر.	مترمربع	۶۷۹'۵۰۰		
۰۸۰۴۰۲	بندکشی نمای سنگی بادبر، سرتراش، نیم تراش و تمام تراش، با ملات ماسه سیمان ۱ به ۳ در سطوح افقی، قائم یا مورب تا ارتفاع ۲ متر.	مترمربع	۴۶۴'۰۰۰		
۰۸۰۵۰۱	اضافه بهای بندکشی در سازه های سنگی و ملاتی از هر نوع، در ارتفاع بیش از ۲ متر. این اضافه بها از ۲ تا ۴ متریکبار، ۴ تا ۶ متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاع های بیشتر اعمال می شود.	مترمربع	۳۲۱'۰۰۰		
۰۸۰۶۰۱	بندکشی نمای بلوکهای سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱ به ۴ به ارتفاع ۲ متر.	مترمربع	۳۸۸'۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۷۰۱	اضافه بهای بندکشی بلوک سیمانی در ارتفاع بیش از ۲ متر تا ۴ متر یکبار، ۴ تا ۶ متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر.	مترمربع	۱۱۰'۰۰۰		



## فصل نهم. قالب بندی، چوب بست و کارهای چوبی

### 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 سایرکشورهایی باشد که چوب کاج آنها شبیه چوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده می شود.
۳. در اندازه گیری قالب بندیها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه خواهد بود.
۴. مبنای محاسبه ارتفاع کار مشخص شده در ردیفهای این فصل، به شرح زیر است :
  - ۴-۱. در مورد دیوارها، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به رقوم روی پی یا کف بتنی ای که دیوار روی آن قرار می گیرد.
  - ۴-۲. در مورد تابلیه پلها و کانالهای آبرسان هوایی و سیفونها و ... که از دال ساده تشکیل شده باشند متوسط قرار گرفتن پای شمعهای قالب بندی تا سطح زیرین دال.
  - ۴-۳. در مورد پلها و کانالهای آبرسان هوایی و سیفونها و ... که از تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال تشکیل شده باشند، متوسط قرار گرفتن پای شمعهای قالب بندی تا سطح زیرین تیر.
- تبصره ( چنانچه طبق دستور مهندس مشاور یا دستگاه نظارت، برای تحکیم بستر طبیعی زمین زیر چوب بست، عملیاتی مانند ساختن دیوارهای بتنی یا بنایی و مانند آن انجام می شود، بهای عملیات یاد شده، از ردیفهای مربوط تعیین خواهد شد. بدیهی است در این صورت، مبنای محاسبه ارتفاع قالب بندی، تراز روی عملیات انجام شده قبلی خواهد بود.
۵. در ردیفهای این فصل، هزینه های پشت بند، چوب بست و داربست و بازکردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.
۶. منظور از چوب بست و داربست در این فصل، مجموعه ای 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 بتن ریزی از قالب به زمین، یا سایر تکیه گاهها، به کار برده می شود.
۷. منظور از پشت بند در این فصل، بسته به نوع قالب، به ترتیب زیر است :
  - ۷-۱. در قالب فلزی، پروفیل های فلزی افقی، قائم یا مایل و یا قوسی است که از آنها برای نگهداری قالب در مقابل نیروهای ناشی از بتن ریزی، به کار برده می شود. پشت بند قالب فلزی، می تواند از جنس چوب نیز باشد.
  - ۷-۲. در قالب چوبی، قطعات چهار تراش، افقی یا قائم است که از آنها برای اتصال قطعات قالب به یکدیگر و تقویت آنها، استفاده می شود. به جای تراش، قطعات فلزی یا ترکیبی از چوب و فلز هم می تواند باشد.
۸. در ردیفهای قالب بندی دیوارها، هزینه تهیه و نصب فاصله نگهدار (میان بند) پیش بینی شده است.
۹. منظور از فاصله نگهدار در دیوارها، لوله های فلزی یا پلاستیکی و میله دوسر رزوه و واشر و مهره است، که برای مقابله با فشار بتن مورد استفاده قرار می گیرد.
۱۰. هزینه رنده کردن قالب چوبی و تمیز کردن قالب چوبی یا فلزی، در قیمتها منظور شده است.
۱۱. در ردیفهای قالب بندی این فصل، بهای ماده رها ساز (روغنی و مانند آن) و سیم، میخ، پیچ و مهره لازم که بسته به مورد، برای قالب بندی چوبی یا فلزی مورد استفاده قرار می گیرند، در قیمتها منظور شده است.
۱۲. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالبها، در قیمتهای این فصل منظور شده است.
۱۳. در محاسبه سطح قالب بندی، سطح سوراخ تا ۵/۰ مترمربع از سطح قالب بندی کسر نمی شود.
۱۴. در پلها و قالب بندیهای هوایی، منظور از دهانه، فاصله داخل به داخل بین دوپایه هر دهانه، در ارتفاع زیر تابلیه در امتداد محور کار سازه است.

۱۵. بهای قالب بندی پلها و کارهای هوایی آبخیزداری که تابلیه آنها از تیر، تیرچه و دال تشکیل شده باشد، بر حسب مورد برابر بهای قالب تابلیه پلهای متشکل از تیر و دال است.

۱۶. قیمتهای این فصل، برای دیوارهایی است که متوسط ارتفاع آنها از روی پی یا کف بتنی که دیوار روی آن قرار میگیرد، حداکثر ۱۰ متر می باشد و همچنین برای دالهایی کاربرد دارد که متوسط ارتفاع شمعهای قالب بندی آنها ۱۰ متر تا سطح زیرین دال باشد. در مورد پلهای دارای تابلیه تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال، موقعی قیمتهای این فصل اعتبار دارد که حداکثر متوسط ارتفاع پای شمعها تا سطح زیرین تیرها ۱۰ متر باشد.

۱۷. بهای قالب بندی دال بین تیرهای پیش ساخته (بتنی یا فلزی) پلها در هر ارتفاع و با هر دهانه از ردیف ۰۹۰۲۰۱ تعیین می شود.

۱۸. با اعمال ردیف ۰۹۰۳۰۱ و ۰۹۰۳۰۲، در ارتباط با انواع درزها در کارهای بتنی، قالب بندی دو وجه درز که مجاور یکدیگر قرار گرفته اند، تعلق نمی گیرد.

۱۹. تعبیه درزهای طولی و عرضی پوشش بتنی کانالها، در بهای ردیفهای مربوط در فصل بتن و کارهای بتنی در نظر گرفته شده است.

۲۰. در مواردی که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور یا دستگاه نظارت قالب در کار باقی بماند، اضافهبهای ردیف ۰۹۰۴۰۳ اعمال خواهد شد.

۲۱. هزینه تخته کوبی و چوب بست لازم برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها (در صورت نیاز واجرا)، با دستور کار مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و تصویب کارفرما و تنظیم صورت جلسه اجرایی، بر حسب سطحی که تخته کوبی شده است (سطح تماس تخته با دیواره پی)، طبق ردیف ۰۹۰۵۰۱ تعیین می شود.

۲۲. نقشههای اجرایی قالبهای فلزی تیرهای پیش ساخته، باید توسط پیمانکار تهیه و به تایید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت برسد. در صورت استفاده از چوبهای غیر مشابه نراد خارجی (نظیر چوبهای جنگلی یا معمولی) ۳۵ درصد کسربها به ردیفهای مربوط تعلق می گیرد.





فصل نهم. قالب بندی، چوب بست و کارهای چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی پی ها یا دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار تا ۲ متر باشد.	مترمربع	۴'۲۷۴'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۲ و تا ۳ متر باشد.	مترمربع	۴'۴۵۸'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳ و تا ۵ متر باشد.	مترمربع	۵'۷۲۷'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵ و تا ۷ متر باشد.	مترمربع	۶'۲۸۹'۰۰۰		
۰۹۰۱۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۷ و تا ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۶'۹۶۵'۰۰۰		
۰۹۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی دال ها و تابلیه پل ها با دهانه تا ۵ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد.	مترمربع	۴'۴۹۷'۰۰۰		
۰۹۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دال ها و تابلیه پل های با دهانه بیش از ۵ و تا ۱۰ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد.	مترمربع	۵'۸۲۹'۰۰۰		
۰۹۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دال ها و تابلیه پل های با دهانه تا ۱۵ متر، مرکب از تیر و دال که حداکثر ارتفاع آن از زیر تیر ۳ متر باشد.	مترمربع	۵'۳۲۷'۰۰۰		
۰۹۰۲۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دال ها و تابلیه پل های با دهانه تا ۱۵ متر، مرکب از تیر و دال که حداکثر ارتفاع آن از زیر تیر بیش از ۳ و تا ۵ متر باشد.	مترمربع	۶'۲۴۹'۰۰۰		
۰۹۰۲۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی دال ها و تابلیه پل های با دهانه تا ۱۵ متر، مرکب از تیر و دال که حداکثر ارتفاع آن از زیر تیر بیش از ۵ و تا ۷ متر باشد.	مترمربع	۷'۲۱۵'۰۰۰		
۰۹۰۲۰۶	تهیه وسایل و قالب بندی دال ها و تابلیه پل های با دهانه تا ۱۵ متر، مرکب از تیر و دال که حداکثر ارتفاع آن از زیر تیر بیش از ۷ و تا ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۹'۲۱۵'۰۰۰		
۰۹۰۳۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی درز انبساط در بتن، با تمام مصالح لازم به استثنای کف سازه های بتنی، بدون پر کردن آن بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۳۲۴'۵۰۰		
۰۹۰۳۰۲	تعبیه انواع درزها در کف سازه های بتنی در موقع اجرا به انضمام وسایل لازم بدون پر کردن درز بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۹۰'۰۰۰		

فصل نهم. قالب بندی، چوب بست و کارهای چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۴۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف های ۰۹۰۱۰۱ تا ۰۹۰۱۰۵، در صورتی که در دیوارها به جای بولت از فاصله نگهدارهای مخصوص با صفحه آب بند استفاده شود.	مترمربع	۹۸'۱۰۰		
۰۹۰۴۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف های قالب بندی، برای سطوحی از قالب که دارای انحنای باشد.	مترمربع	۲'۴۸۸'۰۰۰		
۰۹۰۴۰۳	اضافه بها نسبت به ردیف های قالب بندی هر گاه قالب الزاماً در کار باقی بماند.	مترمربع	۲'۴۶۷'۰۰۰		
۰۹۰۴۰۴	اضافه بها نسبت به ردیف های قالب بندی هرگاه عملیات در زیر تراز سطح آب های زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	مترمربع	۸۲۴'۵۰۰		
۰۹۰۴۰۵	اضافه بها نسبت به ردیف های قالب بندی هرگاه مجموع سطوح قالب بندی هر یک از ابنیه فنی تا ۲۰ متر مربع باشد.	مترمربع	۹۹۴'۰۰۰		
۰۹۰۴۰۶	اضافه بها نسبت به ردیف های قالب بندی هرگاه باز کردن قالب میسر نبوده و خرد کردن و شکستن آن برای خارج کردن از محل ضروری باشد.	مترمربع	۳'۳۸۶'۰۰۰		
۰۹۰۵۰۱	تهیه وسایل، چوب بست و تخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها در هر عمق.	مترمربع	۳'۴۶۸'۰۰۰		
۰۹۰۶۰۱	تهیه مصالح چوبی و احداث بندهای چپری با پایه های چوبی و دیواره از سر شاخه های درختی تا ارتفاع ۱ متر.	مترمربع	۳'۸۳۶'۰۰۰		
۰۹۰۶۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۹۰۶۰۱ در صورتی که ارتفاع بیش از یک متر باشد، برای یک تا دو متر یک بار، برای دو تا سه متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاع های بیشتر (کسر متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۱'۳۸۱'۰۰۰		
۰۹۰۶۰۳	تهیه مصالح چوبی و احداث بندهای چپری دوقلو تا ارتفاع ۱ متر.	مترمربع	۶'۰۴۴'۰۰۰		
۰۹۰۶۰۴	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۹۰۶۰۳ در صورتی که ارتفاع بیش از یک متر باشد، برای یک تا دو متر یک بار، برای دو تا سه متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاعات بیشتر (کسر متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۲'۱۷۵'۰۰۰		
۰۹۰۶۰۵	تهیه مصالح چوبی و احداث بندهای چوبی - تخته ای (الواری) تا ارتفاع یک متر.	مترمربع	۳'۲۰۴'۰۰۰		

فصل نهم. قالب بندی، چوب بست و کارهای چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۶۰۶	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۹۰۶۰۵ در صورتی که ارتفاع بیش از یک متر باشد، برای یک تا دو متر یک بار، برای دو تا سه متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاعات بیشتر (کسر متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۸۷۹'۵۰۰		
۰۹۰۶۰۷	تهیه مصالح و احداث بندهای چپری با پایه چوبی و شاخ و برگ و الیاف درخت خرما تا ارتفاع یک متر.	مترمربع	۴'۰۳۰'۰۰۰		
۰۹۰۶۰۸	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۹۰۶۰۷ در صورتی که ارتفاع بیش از یک متر باشد، برای یک تا دو متر یک بار، برای دو تا سه متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاعات بیشتر (کسر متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۱'۸۶۰'۰۰۰		
۰۹۰۶۰۹	تهیه مصالح و احداث بندهای چپری با پایه چوبی و جداره نی تا ارتفاع یک متر.	مترمربع	۳'۱۶۲'۰۰۰		
۰۹۰۶۱۰	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۹۰۶۰۹ در صورتی که ارتفاع بیش از یک متر باشد، برای یک تا دو متر یک بار، برای دو تا سه متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاعات بیشتر (کسر متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۱'۱۷۰'۰۰۰		
۰۹۰۷۰۱	تهیه مصالح و احداث دیواره (جداره) آبی با تنه نخل (بر حسب حجم چوب تنه نخل مصرفی).	مترمکعب	۱۶'۷۲۶'۰۰۰		
۰۹۰۸۰۱	تهیه مصالح چوبی و احداث پل های عبوری پیاده رو تا دهانه ۳ متر با عرض ۱/۲ متر.	مترطول	۱۲'۵۶۷'۰۰۰		
۰۹۰۸۰۲	تهیه مصالح چوبی و احداث پل های عبوری پیاده رو با دهانه بیش از ۳ متر و عرض ۱/۲ متر.	مترطول	۱۴'۲۱۱'۰۰۰		
۰۹۰۸۰۳	تهیه مصالح چوبی و ساخت نردبان دو طرفه برای عبور از روی سیم خاردار و چپر و امثال آن (خرک).	مترطول	۱'۵۱۱'۰۰۰		
۰۹۰۸۰۴	تهیه مصالح چوبی و ساخت نردبان چوبی تا ارتفاع ۶ متر و عرض تا ۷۰ سانتی متر.	مترمربع	۱۶'۳۴۲'۰۰۰		
۰۹۰۹۰۱	تهیه مصالح چوبی و احداث سایبان برای نهال ها در عملیات نهال کاری دیم تا ارتفاع ۱ متر سطح نما محاسبه میشود.	مترمربع	۱'۳۲۵'۰۰۰		
۰۹۱۰۰۱	تهیه کلیه مصالح چوبی و احداث سایبان صحرایی از چوب و شاخ و برگ درختان و امثال آن.	مترمربع	۴۸۰'۰۰۰		

فصل نهم. قالب بندی، چوب بست و کارهای چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۱۱۰۱	دستمزد ساخت تیرک از شاخه و بدنه درختان تازه بریده شده (تر) برای احداث گلخانه و کارهای مشابه تا قطر متوسط ۱۰ سانتی متر و طول تا ۶ متر از چوب های غیر جنگلی و یا دست کاشت نظیر تبریزی، صنوبر، کاج و امثال آنها.	هر تیرک	۱۳۸'۰۰۰		
۰۹۱۲۰۱	احداث گلخانه با چوب آلات و کلیه مصالح و کارهای لازم نظیر میخ، پلاستیک و ... و ساخت تا سطح کف ۱۰ مترمربع و ارتفاع حداکثر ۳ متر.	مترمربع	۴'۸۴۹'۰۰۰		
۰۹۱۲۰۲	احداث گلخانه با چوب آلات و کلیه مصالح و کارهای لازم نظیر میخ، پلاستیک و ... و ساخت برای مساحت بیشتر از ۱۰ مترمربع و تا ۸۰ مترمربع.	مترمربع	۴'۲۵۲'۰۰۰		
۰۹۱۲۰۳	احداث گلخانه با چوب آلات و کلیه مصالح و کارهای لازم نظیر میخ، پلاستیک و ... و ساخت برای مساحت بیش از ۸۰ مترمربع.	مترمربع	۳'۰۶۵'۰۰۰		
۰۹۱۳۰۱	دستمزد تراشیدن شاخ و بال درخت های تر (تازه قطع و بریده شده) و کندن پوست آنها تا محیط متوسط ۳۰ سانتی متر.	مترطول	۱۴۵'۰۰۰		
۰۹۱۳۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۹۱۳۰۱ به ازای افزایش هر ۱۰ سانتی متر به محیط متوسط.	مترطول	۵۰'۰۰۰		
۰۹۱۴۰۱	تهیه و نصب انواع پایه های چوبی سیم نقاله با نیم رخ قایم (A) شکل با سطح مقطع ۱۵۰ سانتی متر مربع اعم از گرد یا چهار تراش. (بر حسب وزن پایه).	کیلوگرم			

## فصل دهم. کارهای فلزی

### مقدمه

۱. در مورد ردیف‌هایی که تعیین بهای واحد آنها براساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها، مشخصات، دستور کارها و صورت جلسه‌های تنظیمی و به ماخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
  ۲. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود و مفتول یا سیم آرماتوربندی و پیچ و مهره، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت هیچ گونه اضافه‌بها یا اضافه وزنی تعلق نمی‌گیرد.
  ۳. بهای خرکها و میلگردهای نگه دارنده (سنجافک) مورد نیاز که به منظور حفظ فاصله میلگردها (اعم از مصالح فلزی و یا پلاستیکی) مورد استفاده قرار گرفته و در بتن باقی می‌مانند، براساس صورت جلسه‌های تنظیمی و طبق ردیف‌های مربوط محاسبه می‌گردد.
  ۴. در تمام ردیف‌های این فصل، بهای برشکاری، سوراخکاری، جوشکاری، بستن پیچ و مهره، پرچکاری و همینطور سنگ زدن و کارهای مشابه منظور شده است.
  ۵. ردیف‌هایی از این فصل که اجرای آنها نیاز به پی‌کنی و پی‌سازی دارد هزینه پی‌کنی و پی‌سازی آنها، جداگانه از ردیف‌های فصل‌های مربوط تعیین می‌شود.
  ۶. بهای ردیف ۱۰۱۵۰۳ و ۱۰۱۵۰۴ شامل تهیه مصالح و ساختن تمام قطعات پلهای فلزی از ورق، تسمه، میلگرد و یا پروفیل‌های مختلف با لوازم اتصالی، افت، تمیزکردن و هر نوع عملیات لازم دیگر می‌باشد.
  ۷. برای نصب دریچه‌ها و تجهیزات فلزی مانند دریچه‌های رادیان، آمیل، آویو، آویس‌ها که در این فصل برای آنها شرح و ردیفی پیش بینی نشده است، بصورت قیمت‌های ستاره دار، شرح ردیف و قیمت تعیین می‌شود.
  ۸. هزینه عملیات خاکی و کارهای بنائی مربوط به ردیف ۱۰۱۲۰۱ از ردیف‌های فصل‌های مربوط تعیین می‌شود.
  ۹. در صورتی که میله مهار از یک سو جوش و از سوی دیگر پیچ و مهره‌ای باشد متوسط ردیف‌های ۱۰۰۵۰۱ و ۱۰۰۵۰۲ ملاک عمل است.
  ۱۰. بهای ردیف‌های این فصل برای برآورد هزینه کارهای تا ارتفاع حداکثر ۱۰ متر در نظر گرفته شده است.
  ۱۱. چنانچه عملیات کارهای فلزی در اعماق چاه انجام شود ۱۰٪ اضافه‌بها به ردیف‌های مربوط تعلق می‌گیرد.
  ۱۲. برای نشان‌گذاری و شماره‌گذاری سازه‌ها و پروژه‌ها و درختان (تابلوهای شناسایی) از ردیف ۱۰۱۹۰۱ استفاده می‌شود.
  ۱۳. برای ساخت پایه‌های فلزی سیم‌نقاله از ردیف‌های این فصل استفاده خواهد شد.
- هزینه نصب پایه شامل مصالح بنایی لازم، مانند بتن و دیگر مصالح، جداگانه براساس ردیف‌های مربوط تعیین خواهد شد.

فصل دهم. کارهای فلزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر تا ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۷۷'۰۰۰		
۱۰۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۱۶'۵۰۰		
۱۰۰۲۰۱	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	۴۷۱'۰۰۰		
۱۰۰۲۰۲	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	۳۷۳'۰۰۰		
۱۰۰۲۰۳	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	۳۵۱'۵۰۰		
۱۰۰۲۰۴	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	۴۷۶'۰۰۰		
۱۰۰۲۰۵	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	۳۷۴'۵۰۰		
۱۰۰۲۰۶	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	۳۵۴'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۱	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش ساخته شده (مش) از میلگرد ساده، به انضمام بریدن و کار گذاشتن با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۱۲'۰۰۰		
۱۰۰۳۰۲	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش ساخته شده (مش) از میلگرد آجدار، به انضمام بریدن و کار گذاشتن با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۷۲'۵۰۰		
۱۰۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف های ۱۰۰۳۰۱ و ۱۰۰۳۰۲، چنانچه شبکه پیش جوش ساخته شده (مش)، به صورت فرم داده شده اجرا شود.	کیلوگرم			
۱۰۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف های میلگرد، چنانچه عملیات پایین تر از آب های زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	کیلوگرم	۲۰'۱۰۰		
۱۰۰۵۰۱	تهیه و نصب میل مهار با جوشکاری لازم.	کیلوگرم	۵۵۲'۰۰۰		
۱۰۰۵۰۲	تهیه و نصب میل مهار با پیچ و مهره.	کیلوگرم	۶۹۰'۰۰۰		

فصل دهم. کارهای فلزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۵۰۳	تهیه، ساخت و نصب میل مهار دنده شده (بولت) از هر نوع میل گرد با پیچ و مهره مربوط و کارگذاری در محل های لازم قبل از بتن ریزی.	کیلوگرم	۶۶۲'۵۰۰		
۱۰۰۵۰۴	تهیه مصالح و وسایل و اجرای بست به وسیله تپانچه.	عدد	۱۷۲'۰۰۰		
۱۰۰۶۰۱	اضافه بها به ردیف های میلگرد گذاری، در صورتی که وزن میلگرد مصرفی در هر ابنیه فنی هیدرولیکی، کمتر از ۶۰۰ کیلوگرم باشد.	کیلوگرم	۲۸'۶۰۰		
۱۰۰۷۰۱	تهیه مصالح فلزی پایه تابلوهای ترویجی و علائم راه به هر شکل و اندازه ساخت و نصب کامل آنها به غیر از صفحه تابلو و عملیات خاکی و بنایی.	کیلوگرم	۵۶۲'۰۰۰		
۱۰۰۷۰۲	تهیه، ساخت و نصب پایه یا دستک فلزی از نبشی، سپری، ناودانی، تیر آهن و مانند آن برای نصب سیم خاردار یا توری سیمی و سایر کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۴۵۳'۰۰۰		
۱۰۰۸۰۱	تهیه مصالح و نصب تور سیمی گالوانیزه (فنس) برای حفاظ اطراف کانال ها، تأسیسات آبی، محدوده های حفاظت و قرق، جاده ها و پل ها و ابنیه فنی هیدرولیکی با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۵۹۸'۵۰۰		
۱۰۰۸۰۲	تهیه و نصب سیم خاردار با اتصالات و میخ و سیم لازم.	کیلوگرم	۶۰۳'۵۰۰		
۱۰۰۹۰۱	تهیه و نصب میل مهار با جوشکاری لازم برای تثبیت دامنه های ناپایدار سنگی (راک فال) و سایر موارد مشابه.	کیلوگرم	۶۶۲'۵۰۰		
۱۰۰۹۰۲	تهیه و نصب میل مهار با استفاده از پیچ و مهره و میل مهار برای تثبیت دامنه های ناپایدار سنگی (راک فال) و سایر موارد مشابه.	کیلوگرم	۸۲۷'۵۰۰		
۱۰۰۹۰۳	تهیه و نصب سیم بکسل و کابل جهت مهار کابلی دامنه های نا پایدار سنگی.	کیلوگرم			
۱۰۱۰۰۱	تهیه توری فلزی (گالوانیزه) و نصب آن توسط میخ و قلاب های فولادی در دامنه هایی که ریزش سنگ داشته و از ریسک بالایی برخوردارند.	مترمربع	۷۱۸'۰۰۰		
۱۰۱۰۰۲	تهیه، ساخت و نصب دریچه و درپوش های آهنی از ورق ساده یا آجدار و انواع آهن، سپری، نبشی، تسمه و سایر پروفیل های لازم برای دریچه های تقسیم آب، با یک دست ضد زنگ.	کیلوگرم	۵۹۴'۰۰۰		
۱۰۱۰۰۳	تهیه، ساخت و نصب دریچه های چدنی حوضچه ها یا کانال ها و کارهای مشابه طبق نقشه، برای دریچه های تقسیم آب.	کیلوگرم	۴۳۱'۵۰۰		



فصل دهم. کارهای فلزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۱۰۰۴	تهیه، ساخت و نصب شبکه‌های آشغالگیر از انواع آهن آلات، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۵۵۳'۰۰۰		
۱۰۱۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب انواع بندهای رسوب گیر مشبک فلزی از جنس تیر آهن، ناودانی، سپری، نبشی، لوله گالوانیزه و قوطی، با یک دست ضد زنگ.	کیلوگرم	۵۵۳'۰۰۰		
۱۰۱۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب انواع بندهای رسوب گیر غیر مشبک با ورق گالوانیزه و سایر فلزات مورد نیاز از جمله سپری، نبشی و ناودانی، با یک دست ضد زنگ.	کیلوگرم	۴۵۶'۵۰۰		
۱۰۱۲۰۱	تهیه و نصب لوله‌های فولادی برای هدایت آب به هر قطر، مانند فلوم، سیفون و غیره.	کیلوگرم			
۱۰۱۲۰۲	تهیه و نصب لوله، لگنجه و درپوش‌های چدنی برای هدایت و تخلیه آب.	کیلوگرم	۶۲۰'۵۰۰		
۱۰۱۳۰۱	تهیه مصالح و نصب تور سیمی (تور مرغی) به منظور اجرای اندود سیمانی.	کیلوگرم	۳۴۶'۵۰۰		
۱۰۱۴۰۱	تهیه شمع‌های فلزی با مقطع H به هر اندازه.	کیلوگرم			
۱۰۱۴۰۲	تهیه شمع‌های فلزی لوله‌ای به هر اندازه.	کیلوگرم	۴۷۵'۵۰۰		
۱۰۱۵۰۱	تهیه و ساخت انواع مخازن آب یا فرآورده‌های نفتی فلزی از ورق سیاه.	کیلوگرم	۶۸۱'۰۰۰		
۱۰۱۵۰۲	تهیه و ساخت انواع مخازن آب یا فرآورده‌های نفتی فلزی از ورق گالوانیزه.	کیلوگرم			
۱۰۱۵۰۳	تهیه، ساخت و نصب قطعات پل‌های سبک فلزی با یک دست رنگ ضد زنگ به دهانه تا ۶ متر در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۶۵۰'۰۰۰		
۱۰۱۵۰۴	تهیه، ساخت و نصب قطعات پل‌های سبک فلزی با یک دست رنگ ضد زنگ به دهانه بیش از ۶ متر و تا ۲۴ متر در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۶۹۱'۰۰۰		
۱۰۱۶۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان پناه و نردبان با نبشی، ناودانی، میلگرد و مانند آنها.	کیلوگرم	۶۷۶'۰۰۰		
۱۰۱۶۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان پناه و نردبان با پروفیل‌های توخالی.	کیلوگرم	۷۶۱'۰۰۰		
۱۰۱۶۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه، با پایه‌ها و اتصالات مربوط برای کناره‌های راه و پل‌ها، از نوع ساخت داخل کشور.	کیلوگرم	۷۸۵'۵۰۰		



فصل دهم. کارهای فلزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۱۶۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب سطوح شیب دار فلزی با پروفیل های سبک و ورق آجدار (معابر شیب دار).	کیلوگرم	۴۱۱'۵۰۰		
۱۰۱۷۰۱	تهیه مصالح فلزی گالریهای بهمن گیر و ساخت و نصب آنها با مقاطع فولادی بطور کامل.	کیلوگرم	۵۷۸'۰۰۰		
۱۰۱۸۰۱	تهیه و نصب کامل دریچه های ساده فلزی برای حوضچه های تقسیم و آبگیری به صورت کشویی دستی، دریچه های یک طرفه و یا دریچه های مشابه با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۵۹۰'۵۰۰		
۱۰۱۹۰۱	تهیه و نصب تابلوهای شناسایی پروژه ها، سازه ها و درختان به ازای هر تابلو.	عدد	۱۷۲'۰۰۰		
۱۰۱۹۰۲	تهیه و نصب پلاک برای لیست و شماره گذاری درختان (پلاک گذاری).	عدد			
۱۰۲۰۰۱	تهیه، ساخت و نصب ستون، دکل، پایه سیم نقاله و برج متشکل از دو یا چند تیرآهن یا ناودانی یا نبشی، در صورتی که تسمه و ورق های تقویتی و وصله به کار نرفته باشد و به وسیله جوش مستقیماً به یکدیگر متصل شوند.	کیلوگرم	۴۶۲'۵۰۰		
۱۰۲۰۰۲	تهیه، ساخت و نصب ستون، دکل، پایه سیم نقاله و برج متشکل از دو یا چند تیرآهن یا ناودانی یا نبشی، که وصله های اتصال و یا ورق های تقویتی در آن به کار رفته باشد، به طور کامل.	کیلوگرم	۵۰۵'۵۰۰		
۱۰۲۰۰۳	تهیه، ساخت و نصب ستون، دکل، پایه سیم نقاله و برج متشکل از دو یا چند تیرآهن، ناودانی، نبشی و مانند آن، با جوشکاری، ساییدن، وصله و اتصال های مربوط به ساخت آنها.	کیلوگرم	۴۹۶'۰۰۰		

## فصل یازدهم. بتن و کارهای بتنی

### مقدمه

۱. در تمام ردیف‌های این فصل منظور از سیمان به صورت عام سیمان پرتلند معمولی است، مگر آنکه صراحتاً نوع آن تعیین شود.
۲. انتخاب شن و ماسه به صورت طبیعی رودخانه ای یا شکسته رودخانه‌ای، برای مصرف در بتن، با توجه به مشخصات فنی پیمان است.
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. هرگاه فاصله حمل مصالح سنگی از ۱ کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مازاد، بر حسب مورد طبق ردیف‌های فصل حمل مصالح تعیین می‌شود.
۴. هزینه بارگیری و حمل سیمان و آهک تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، براساس ردیف‌های مربوط از فصل حمل مصالح عمومی محاسبه 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. هرگاه فاصله حمل مازاد بر ۱ کیلومتر باشد، بهای حمل اضافی بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر متر مکعب بتن، از فصل حمل مصالح، تعیین می‌شود.
۶. هزینه دانه بندی مصالح، ساختن و حمل بتن از محل ساخت تا محل مصرف، ریختن بتن به اشکال مختلف، مرتعش نمودن، هرگونه افت ناشی از متراکم کردن، ریخت و پاش ناشی از حمل و تخلیه بتن، مرطوب نگهداشتن بتن و سایر هزینه‌ها، در بهای ردیف‌ها منظور شده است.
۷. حجم حفره‌های تعبیه شده در بتن که حجم هر یک از آنها ۰/۰۵ متر مکعب یا کمتر باشد، از حجم بتن ریزی کسر نخواهد شد.
۸. در ردیف‌های ۱۱۰۲۰۱ تا ۱۱۰۲۰۳، اجرای عملیات مربوط به پوشش بتنی (لاینینگ)، با دست در نظر گرفته شده است.
۹. اضافه‌بهای ردیف ۱۱۰۳۰۱، به بتن پوشش کانال‌ها با دست (لاینینگ) و بتن مگر، تعلق نمی‌گیرد.
۱۰. با اعمال هر یک از ردیف‌های ۱۱۰۳۰۴ و ۱۱۰۳۰۵ اضافه‌بهای بتن ریزی از پی به بالا تعلق نمی‌گیرد.
۱۱. اجرای بتن پوشش کانال‌ها با دست (لاینینگ)، شامل شابلون‌گذاری، جاناندازی، شمشه‌گیری، شیب بندی، ماله کشی و تعبیه درزهای عرضی و طولی است.
۱۲. بهای مواد افزودنی مورد نیاز در بتن و ماده عمل آورنده (Curing compound)، در بهای ردیف‌های این فصل منظور شده است.
۱۳. حمل بتن با تراک میکسر از محل دستگاه بتن ساز تا محل مصرف، مازاد بر یک کیلومتر بر حسب حجم بتن ریخته شده، از فصل حمل مصالح تعیین می‌شود.
۱۴. با اعمال ردیف ۱۱۰۱۰۸، اضافه‌بهای ۱۱۰۳۰۱ تعلق نمی‌گیرد.
۱۵. آهک منظور شده در ردیف‌های اجرای شفته، آهک سفید معمولی (هوایی) است.
۱۶. در ردیف‌های مربوط به شفته ریزی، تمام هزینه‌های مربوط به اجرای کار در هر محل و به هر شکل، منظور شده و هیچ گونه بهای جداگانه‌ای به غیر از آنچه به صراحت تعیین شده است، تعلق نمی‌گیرد.
۱۷. هزینه تهیه و نصب میلگرد در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و بهای آن بطور جداگانه از فصل مربوط تعیین می‌شود.
۱۸. در قیمت ردیف‌های گروه‌های ۱۳ تا ۱۶، هزینه بارگیری و حمل مصالح 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 جدول‌ها در ردیف‌های ۱۱۱۵۰۱ تا ۱۱۱۵۰۳ منظور شده است.
۱۹. در قیمت‌های ردیف‌های گروه‌های ۱۷ تا ۲۲، هزینه بارگیری، حمل و باراندازی قطعات مربوط، تا فاصله ۱ کیلومتر منظور شده است. هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر برای لوله‌های ساخته شده بتنی، از ردیف‌های مربوط در فصل حمل مصالح عمومی، محاسبه خواهد شد.

۲۰. هزینه قالب بندی قطعات پیش ساخته، در ردیف‌های مربوط در این فصل منظور شده است.
۲۱. بهای ردیف ۱۱۱۶۰۱، شامل تهیه، حمل و نصب کول تا عمق ۱۰ متر و پر کردن فضای خالی پشت کولها با بتن، سنگ لاشه یا قلوه سنگ به ضخامت متوسط تا ۱۰ سانتی‌متر، طبق نقشه و مشخصات است و برای اعماق بیشتر اضافه‌بهای ردیف ۱۱۱۶۰۲ تعلق می‌گیرد و همچنین برای انجام کار در کوره‌های افقی و مایل ۲۰٪ به بهای ردیف مربوط اضافه می‌گردد.
۲۲. در قیمت ردیف‌های این فصل، بهای پرکردن محل اتصالات با مصالح مورد نیاز، منظور شده است.
۲۳. در ردیف‌های جدولهای بتنی پیش ساخته، منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر است.
۲۴. هزینه انجام عملیات خاکی در ردیف‌های این فصل منظور نشده است. این نوع هزینه ها، جداگانه از فصول مربوط تعیین می‌شود.
۲۵. چنانچه برای نصب لوله‌های بتنی یا کولهای بتنی، نیاز به آبکشی با تلمبه موتوری باشد، بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۷ محاسبه می‌شود. این ضریب، به قیمت‌های نصب لوله‌های مربوط به زهکشی زیرزمینی تعلق نمی‌گیرد.
۲۶. هزینه افت و شکستگی احتمالی قطعات پیش ساخته، در قیمت‌ها منظور شده است.
۲۷. منظور از لوله ها و قطعات بتنی مسلح و غیرمسلح و پیش ساخته در این فصل، لوله ها و قطعاتی است که طبق مشخصات و به روشهای مختلف، در کارگاه ساخته می‌شوند.
۲۸. هزینه تهیه و نصب ابنیه فنی هیدرولیکی و سازه‌های بتنی پیش ساخته، به صورت یکپارچه یا چند قطعه مجزا مانند حوضچه‌های آبگیر، پارشال فلوم و سازه‌های مشابه، با استفاده از ردیف ۱۱۱۹۰۱ تعیین می‌شود.
۲۹. در صورت اعمال اضافه‌بهای ردیف ۱۱۰۳۱۲، ردیف ۱۱۰۳۱۱ تعلق نمی‌گیرد.
- با اعمال ردیف ۱۱۰۳۱۴، اضافه‌بهای ردیف‌های ۱۱۰۳۰۱ و ۱۱۰۳۱۳ تعلق نمی‌گیرد.



فصل یازدهم. بتن و کارهای بتنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۰۱	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۳'۲۷۱'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۴'۲۱۷'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۶'۱۵۹'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۶'۹۴۲'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۷'۹۶۷'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۸'۷۳۶'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۷	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۹'۴۵۱'۰۰۰		
۱۱۰۱۰۸	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن، و بتن ریزی با فینیشر با هر ضخامت، به انضمام شیب‌بندی، رگلاژ و قالب‌بندیهای لازم.	مترمکعب	۱۸'۰۳۹'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب، برای پوشش روی سازه‌های گابیونی، آپرون و کانال‌ها با دست (لاینینگ)، به هر ضخامت، با عرض کف کمتر از ۶۰ سانتی‌متر.	مترمکعب	۲۰'۹۸۵'۰۰۰		
۱۱۰۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب، برای پوشش روی سازه‌های گابیونی، آپرون و کانال‌ها با دست (لاینینگ)، به هر ضخامت، با عرض کف از ۶۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متر.	مترمکعب	۱۹'۵۶۹'۰۰۰		

فصل یازدهم. بتن و کارهای بتنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۲۰۳	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب، برای پوشش روی سازه‌های گابیونی، آپرون و کانال‌ها با دست (لاینینگ)، به هر ضخامت، با عرض کف بیش از ۱۲۰ سانتی‌متر.	مترمکعب	۱۸'۶۸۷'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، چنانچه بتن در ضخامت‌های ۱۵ سانتی‌متر یا کمتر اجرا شود.	مترمکعب	۷۳۲'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه پل‌ها، و سایر سازه‌های آبخیزداری برای حجم‌های واقع تا ارتفاع ۲ متر.	مترمکعب	۱'۸۱۵'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه پل‌ها، و سایر سازه‌های آبخیزداری برای حجم‌های واقع در ارتفاع بیش از ۲ متر و برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر یکبار، ۴ تا ۶ متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر.	مترمکعب	۳'۱۵۵'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۴	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی تابلیه و پیاده روی پل‌ها (دال، تیر و تیرچه) هرگاه ارتفاع تا زیر تیر ۲ متر باشد.	مترمکعب	۱'۳۸۲'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۵	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی تابلیه و پیاده روی پل‌ها (دال، تیر و تیرچه) هرگاه ارتفاع تا زیر تیر بیش از ۲ متر باشد و برای ۲ تا ۴ متر یکبار، ۴ تا ۶ متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر.	مترمکعب	۲'۰۳۹'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۶	اضافه‌بها هر نوع بتن ریزی که زیر سطح آب انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۱'۵۹۵'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۷	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، برای پرداخت نهایی سطوح بتنی (لیسه‌ای کردن) ابنیه فنی هیدرولیکی در معرض جریان آب.	مترمربع	۲۹۱'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۸	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، جهت اجرای سازه‌های اندازه‌گیری جریان (پارشال فلوم و مدول).	مترمکعب	۲'۲۶۱'۰۰۰		
۱۱۰۳۰۹	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۳۹۰'۵۰۰		
۱۱۰۳۱۰	اضافه‌بها برای بتن ریزی ستون‌ها، دیوارها و نیز شناژها و تیرهایی که جدا از سقف بتن ریزی شوند.	مترمکعب	۲'۵۸۷'۰۰۰		
۱۱۰۳۱۱	اضافه‌بها برای بتن ریزی سقف‌ها و تیرها و شناژهایی که همراه سقف بتن ریزی شوند.	مترمکعب	۱'۷۵۴'۰۰۰		

فصل یازدهم. بتن و کارهای بتنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۳۱۲	اضافه‌بها برای بتن ریزی سقف‌ها، تیر و شناژهایی که همراه سقف بتن ریزی می شوند در سقف‌های شیبدار با شیب بیش از ۲۰ درصد نسبت به افق، یا سقف‌های قوسی که سطح روی آن‌ها نیاز به قالب بندی نداشته باشد.	مترمکعب	۲'۷۳۵'۰۰۰		
۱۱۰۳۱۳	اضافه‌بها برای کرم‌بندی بمنظور هدایت آب (حجم کل بتن که برای آن کرم‌بندی انجام شده ملاک محاسبه است).	مترمکعب	۲۰۸'۰۰۰		
۱۱۰۳۱۴	اضافه‌بها برای بتن کف سازه‌ها با هر وسیله و به هر ضخامت.	مترمکعب	۶۷۵'۰۰۰		
۱۱۰۴۰۱	زبر کردن و شیار انداختن سطح رویه‌های بتنی.	مترمربع	۲۷۷'۰۰۰		
۱۱۰۵۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که شن و ماسه بتن از سنگ کوهی تهیه شود.	مترمکعب	۹۴۰'۰۰۰		
۱۱۰۶۰۱	اضافه‌بها برای مصرف سیمان نوع ۲ در بتن و یا ملات‌ها به جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۱		
۱۱۰۶۰۲	اضافه‌بها برای مصرف سیمان نوع ۵ در بتن و یا ملات‌ها به جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۱		
۱۱۰۶۰۳	اضافه‌بها برای مصرف سیمان اضافی نسبت به عیار درج شده در ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود.	کیلوگرم	۲۰'۱۰۰		
۱۱۰۶۰۴	کسر بها برای کاهش مصرفی سیمان نسبت به عیار درج شده در ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود.	کیلوگرم	-۲۰'۱۰۰		
۱۱۰۷۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که حجم بتن هر یک از ابنیه فنی هیدرولیکی، کمتر از ۴ متر مکعب باشد.	مترمکعب	۲'۷۹۳'۰۰۰		
۱۱۰۷۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که حجم بتن هر یک از ابنیه فنی هیدرولیکی، از ۴ تا ۸ متر مکعب باشد.	مترمکعب	۲'۱۲۸'۰۰۰		
۱۱۰۸۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که بتن ریزی با پمپ بتن انجام شود.	مترمکعب	۲'۶۴۷'۰۰۰		
۱۱۱۰۰۱	تهیه مصالح و اجرای شفته با خاک محل و ۱۰۰ کیلوگرم آهک شکفته در متر مکعب شفته.	مترمکعب	۴'۲۶۰'۰۰۰		
۱۱۱۰۰۲	تهیه مصالح و اجرای شفته با خاک شن دار (خاک محل و مخلوط رودخانه‌ای) و ۱۰۰ کیلوگرم آهک شکفته در متر مکعب شفته.	مترمکعب	۵'۴۷۸'۰۰۰		

فصل یازدهم. بتن و کارهای بتنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۱۰۰۳	تهیه مصالح و اجرای شفته با مخلوط خاک محل و سیمان (Soil-Cement) با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب شفته.	مترمکعب	۷'۲۳۲'۰۰۰		
۱۱۱۰۰۴	تهیه مصالح و اجرای شفته با مخلوط رودخانه‌ای (تونان) با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب شفته.	مترمکعب	۸'۳۷۱'۰۰۰		
۱۱۱۱۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف‌های ۱۱۱۰۰۱ و ۱۱۱۰۰۲ به ازای هر ۵۰ کیلوگرم آهک اضافه در متر مکعب شفته.	مترمکعب	۷۱۴'۰۰۰		
۱۱۱۲۰۱	بریدن درزها در بتن پس از بتن ریزی، با وسایل و ابزار لازم.	دسیمتر مکعب	۱۲'۳۹۲'۰۰۰		
۱۱۱۲۰۲	تهیه مصالح و پرکردن درزهای بتنی با ماسه آسفالت برحسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۳۹'۵۰۰		
۱۱۱۲۰۳	تهیه مصالح و پرکردن درزهای عمیق بتنی با پلاستوفوم، برحسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۲۳۵'۰۰۰		
۱۱۱۳۰۱	تهیه و نصب درپوش بتنی پیش ساخته با عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب، برای روی کانال‌ها، چاه‌ها و قنات‌ها.	مترمکعب	۴۱'۲۴۲'۰۰۰		
۱۱۱۴۰۱	تهیه و نصب بلوکهای حفاظ (گاردبلوک)، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	مترمکعب	۲۷'۷۷۷'۰۰۰		
۱۱۱۵۰۱	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش ساخته با سطح مقطع تا ۰/۰۵ متر مربع، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب با ملات ماسه سیمان ۱ به ۵.	مترمکعب	۵۷'۵۰۲'۰۰۰		
۱۱۱۵۰۲	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۰۵ تا ۰/۱ متر مربع با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب و ملات ماسه سیمان ۱ به ۵.	مترمکعب	۴۵'۵۸۶'۰۰۰		
۱۱۱۵۰۳	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۱ متر مربع با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب و ملات ماسه سیمان ۱ به ۵.	مترمکعب	۳۳'۹۲۷'۰۰۰		
۱۱۱۶۰۱	تهیه و نصب کول‌های بتنی مسلح پیش ساخته متشکل از سه قطعه تا عمق ۱۰ متر، به منظور تحکیم لایه‌های لغزشی و قنات‌ها با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن به انضمام پر کردن پشت کول.	مترطول	۲۰'۷۴۳'۰۰۰		
۱۱۱۶۰۲	اضافه بها بابت نصب کول‌های ردیف ۱۱۱۶۰۱ برای افزایش عمق، ۱۰ متر تا ۲۰ متر یکبار، ۲۰ متر تا ۳۰ متر دوبار و الی آخر.	مترطول			



فصل یازدهم. بتن و کارهای بتنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۱۷۰۱	تهیه مصالح و اجرای قطعات پیش ساخته بتنی، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، بمنظور حفاظت شیب‌ها.	مترمکعب	۳۲'۰۸۵'۰۰۰		
۱۱۱۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش بتنی پیش ساخته کانال‌ها، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۳۷'۳۵۰'۰۰۰		
۱۱۱۹۰۱	تهیه مصالح و اجرای ابنیه فنی هیدرولیکی و سازه‌های بتنی پیش ساخته، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۳۹'۷۶۵'۰۰۰		
۱۱۱۹۰۲	نصب ابنیه فنی هیدرولیکی و سازه‌های بتنی پیش ساخته با ملات ماسه سیمان ۱ به ۴.	مترمکعب	۱۵'۱۳۴'۰۰۰		
۱۱۲۰۰۱	تهیه مصالح و ساخت لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۱۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱'۷۵۵'۰۰۰		
۱۱۲۰۰۲	تهیه مصالح و ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۱۵۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	مترطول	۱'۸۵۲'۰۰۰		
۱۱۲۰۰۳	تهیه مصالح و ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۲۰۰ میلیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	مترطول	۲'۲۳۲'۰۰۰		
۱۱۲۰۰۴	تهیه مصالح و ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۲۵۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	مترطول	۲'۶۵۶'۰۰۰		
۱۱۲۱۰۱	تهیه مصالح و ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۳۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۳'۲۷۸'۰۰۰		
۱۱۲۱۰۲	تهیه مصالح و ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۳۵۰ میلی‌متر با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	مترطول	۳'۴۱۰'۰۰۰		
۱۱۲۱۰۳	تهیه مصالح و ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۴۰۰ میلی‌متر با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	مترطول	۳'۹۴۸'۰۰۰		
۱۱۲۱۰۴	تهیه مصالح و ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۵۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	مترطول	۴'۹۴۹'۰۰۰		

فصل یازدهم. بتن و کارهای بتنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۲۱۰۵	تهیه مصالح و ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۶۰۰ میلی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	متر طول	۶'۳۶۷'۰۰۰		
۱۱۲۲۰۱	تهیه مصالح و 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 متر مکعب.	متر طول	۵'۸۲۱'۰۰۰		
۱۱۲۲۰۲	تهیه مصالح و 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 متر مکعب.	متر طول	۶'۵۲۱'۰۰۰		
۱۱۲۲۰۳	تهیه مصالح و 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 متر مکعب.	متر طول	۷'۰۴۳'۰۰۰		
۱۱۲۲۰۴	تهیه مصالح و 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 متر مکعب.	متر طول	۶'۹۷۵'۰۰۰		
۱۱۲۲۰۵	تهیه مصالح و 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 متر مکعب.	متر طول	۹'۴۵۵'۰۰۰		
۱۱۲۲۰۶	تهیه مصالح و 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 متر مکعب.	متر طول	۹'۴۹۰'۰۰۰		
۱۱۲۲۰۷	تهیه مصالح و 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 متر مکعب.	متر طول	۱۰'۵۲۷'۰۰۰		
۱۱۲۲۰۸	تهیه مصالح و 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 متر مکعب.	متر طول	۱۳'۳۱۱'۰۰۰		
۱۱۲۲۰۹	تهیه مصالح و 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 متر مکعب.	متر طول	۱۷'۱۵۲'۰۰۰		
۱۱۲۲۱۰	تهیه مصالح و 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 متر مکعب.	متر طول	۲۱'۱۹۷'۰۰۰		

## فصل دوازدهم. عملیات حفاری چاه و گمانه زنی

### مقدمه

۱. محل حفاری چاه‌ها و میله‌های گالری باید بوسیله کارفرما یا مهندس مشاور یا دستگاه نظارت مشخص و طی صورتجلسه به پیمانکار تحویل داده شود.
۲. کسب مجوزهای لازم و قانونی و تامین هزینه‌های آن به منظور حفر چاه به عهده کارفرما می‌باشد.
۳. در حفاری چاه‌ها چنانچه به علت تغییر جنس طبقات به تشخیص مهندس مشاور یا دستگاه نظارت نیاز به نمونه‌برداری بیشتر باشد، بابت نمونه‌برداری اضافی هیچگونه اضافه بهایی تعلق نمی‌گیرد.
۴. در ردیف مدت زمان استراحت موتور پمپ جهت شروع آزمایش (بعد از شستشو و آزمایش) استراحت موتور در آزمایش برگشت، جزو ساعات پمپاژ محسوب می‌شود.
۵. در این فصل ردیف‌های ۱۲۰۱۰۱ تا ۱۲۰۴۰۴، حفر چاه، گمانه و گالری با وسایل دستی و بدون استفاده از ماشین‌های حفاری در نظر گرفته شده است.
۶. در هزینه‌های این فصل، هزینه تهیه مصالح، نظیر فیلتر و آجر و سنگ بابت مهار کول‌ها و پر کردن پشت آنها پیش بینی شده است.
۷. سایر عملیات خاکی بعد از اتمام چاه در مورد تسطیح خاکها و یا حمل بیش از ده متر آنها از ردیف‌های عملیات خاکی با دست و حمل مصالح بر حسب مورد استفاده می‌شود.
۸. تعریف انواع زمینها از نظر سختی و راحتی کار مانند سخت، خاک نرم و سنگ در فصل عملیات خاکی با دست در این فصل نیز صدق می‌نماید.
۹. اراضی و زمین‌های ناپایدار و ریزشی به اراضی گفته می‌شود که حرکات زمین در آن بوضوح دیده شود و در هنگام حفاری بدون نصب کول ادامه حفاری غیر ممکن باشد. به ردیف‌های حفاری در این نوع زمین‌ها ۲۵ درصد اضافه‌بها تعلق می‌گیرد.
۱۰. در صورتی که چاه زنی دستی و بدون استفاده از ماشین‌های حفاری در زمین‌های سخت انجام شود، ۵۰ درصد به قیمت ردیف‌های ۱۲۰۱۰۱ تا ۱۲۰۱۰۴ اضافه می‌شود.
۱۱. در صورتی که چاه زنی دستی و بدون استفاده از ماشین‌های حفاری در زمین‌های سخت انجام شود، ۵۰ درصد به قیمت ردیف‌های ۱۲۰۳۰۱ تا ۱۲۰۳۰۴ اضافه می‌شود.
۱۲. در صورتی که حفاری در کوره و گالری خشک انجام شود، ۲۰ درصد به قیمت ردیف‌های چاه زنی میله اضافه می‌شود و چنانچه در کوره و گالری آبدار باشد، ۳۰ درصد به قیمت ردیف‌های چاه زنی میله اضافه می‌شود.
۱۳. در صورتی که در حفاری در زیر سطح آب، الکترو پمپ کفکش توسط کارفرما تأمین شود، ۵ درصد از قیمت ردیف‌های چاه زنی در زیر آب کسر می‌شود.
۱۴. در صورتی که در حفاری در زیر سطح آب، برق یا موتور ژنراتور و الکترو پمپ کفکش توسط کارفرما تأمین شود، ۱۲ درصد از قیمت ردیف‌های چاه زنی در زیر سطح آب کسر می‌شود.
۱۵. در صورتی که در حفاری در زیر سطح آب، کمپرسور، الکترو پمپ کفکش و ژنراتور توسط کارفرما تأمین شود، ۱۸ درصد از قیمت ردیف‌های چاه زنی در زیر آب کسر می‌شود.
۱۶. چنانچه با تایید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و کارفرما، جنس طبقات از آبرفت‌های سخت (کنگلو مرا یا جوشسنگ)، یا مصالح درشت دانه (قلوه سنگ) باشد، به قیمت حفاری در زمین‌های آبرفت (در آن عمق)، ۳۰ درصد اضافه می‌شود.

۱۷. در صورت حفاری در سفره‌های آرتزین با دبی تا ۳ لیتر در ثانیه، ۱۰ درصد، با دبی ۳ تا ۵ لیتر در ثانیه، ۲۰ درصد، با دبی ۵ تا ۱۰ لیتر در ثانیه ۵۰ درصد و با دبی بیش از ۱۰ لیتر در ثانیه ۱۰۰ درصد به بهای ردیف‌های حفاری در زمین‌های آبرفتی اضافه می‌شود.
۱۸. چنانچه برای پر کردن حفره یا جلوگیری از ریزش لایه‌های سنگی و آهکی، عملیات تزریق سیمان انجام شود هزینه عملیات سیمان کاری و حفاری مجدد در سیمان برابر ردیف‌های تزریق سیمان و حفاری در سنگ محاسبه می‌شود.
۱۹. با توجه به فصل‌های مختلف سال و محل اجرای کار، ممکن است برای حفاری محل شمع و طبق دستور مهندس مشاور یا دستگاه نظارت، نیاز به ایجاد سکوی حفاری باشد که در این صورت بهای آن براساس واحد ردیف‌های مربوط در سایر فصل‌های این فهرست بها تعیین می‌گردد.
۲۰. در حفاری محل شمع‌های عمیق و بارگیری شمع‌های سنگین و شمع کوبی، هزینه اجرای عملیات یادشده با استفاده از ردیف‌های مربوط در فهرست بهای واحد پایه رشته راه و باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه می‌شود.
۲۱. چنانچه برای بردن وسایل حفاری و استقرار دستگاه‌های حفاری در محل حفاری نیاز به راه دسترسی باشد، انجام آن به عهده و هزینه کارفرما است.
- محل منبع تامین آب مورد نیاز برای عملیات حفاری باید به تایید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت برسد.



فصل دوازدهم. عملیات حفاری چاه و گمانه زنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۱	چاه زنی میله در زمین‌های نرم و بالای سطح آب، تا عمق ۲۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۱۰'۹۲۵'۰۰۰		
۱۲۰۱۰۲	چاه زنی میله در زمین‌های نرم و بالای سطح آب، در عمق بیش از ۲۰ تا ۳۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۱۵'۱۱۴'۰۰۰		
۱۲۰۱۰۳	چاه زنی میله در زمین‌های نرم و بالای سطح آب، در عمق بیش از ۳۰ تا ۴۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۱۷'۸۰۹'۰۰۰		
۱۲۰۱۰۴	چاه زنی میله در زمین‌های نرم و بالای سطح آب، در عمق بیش از ۴۰ تا ۵۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۲۰'۶۵۷'۰۰۰		
۱۲۰۲۰۱	چاه زنی میله در زمین‌های سنگی و بالای سطح آب، با استفاده از کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، تا عمق ۲۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۲۹'۹۵۶'۰۰۰		
۱۲۰۲۰۲	چاه زنی میله در زمین‌های سنگی و بالای سطح آب، با استفاده از کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، در عمق بیش از ۲۰ تا ۳۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۴۱'۳۵۵'۰۰۰		
۱۲۰۲۰۳	چاه زنی میله در زمین‌های سنگی و بالای سطح آب، با استفاده از کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، در عمق بیش از ۳۰ تا ۴۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۵۷'۵۲۰'۰۰۰		
۱۲۰۲۰۴	چاه زنی میله در زمین‌های سنگی و بالای سطح آب، با استفاده از کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، در عمق بیش از ۴۰ تا ۵۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۶۵'۸۳۶'۰۰۰		
۱۲۰۳۰۱	چاه زنی میله در زمین‌های نرم و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری، تا عمق ۲۰ متری و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۲۸'۷۱۵'۰۰۰		
۱۲۰۳۰۲	چاه زنی میله در زمین‌های نرم و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری، در عمق بیش از ۲۰ تا ۳۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۳۹'۸۰۴'۰۰۰		

فصل دوازدهم. عملیات حفاری چاه و گمانه زنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۳۰۳	چاه زنی میله در زمین‌های نرم و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری، در عمق بیش از ۳۰ تا ۴۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۴۴'۵۳۱'۰۰۰		
۱۲۰۳۰۴	چاه زنی میله در زمین‌های نرم و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری، در عمق بیش از ۴۰ تا ۵۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۵۰'۱۲۷'۰۰۰		
۱۲۰۴۰۱	چاه زنی میله در زمین‌های سنگی و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری و کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، تا عمق ۲۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۴۴'۳۷۳'۰۰۰		
۱۲۰۴۰۲	چاه زنی میله در زمین‌های سنگی و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری و کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، در عمق بیش از ۲۰ تا ۳۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۶۱'۰۵۲'۰۰۰		
۱۲۰۴۰۳	چاه زنی میله در زمین‌های سنگی و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری و کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، در عمق بیش از ۳۰ تا ۴۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۷۱'۴۵۵'۰۰۰		
۱۲۰۴۰۴	چاه زنی میله در زمین‌های سنگی و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری و کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، در عمق بیش از ۴۰ تا ۵۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۸۰'۷۹۴'۰۰۰		
۱۲۰۵۰۱	حفاری به روش ضربه‌ای در زمین‌های آبرفتی، به قطر ۱۰ اینچ تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۱۰'۵۴۹'۰۰۰		
۱۲۰۵۰۲	حفاری به روش ضربه‌ای در زمین‌های آبرفتی، به قطر ۱۰ اینچ از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۱۰'۹۳۲'۰۰۰		
۱۲۰۵۰۳	حفاری به روش ضربه‌ای در زمین‌های آبرفتی، به قطر ۱۰ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۱۱'۵۲۹'۰۰۰		
۱۲۰۶۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۱۲۰۵۰۱ تا ۱۲۰۵۰۳ به ازای هر دو اینچ اضافه قطر حفاری یکبار تا قطر ۳۶ اینچ. (برای ۲ اینچ یکبار، ۴ اینچ دوبار و ۶ اینچ سه بار).	مترطول	۱'۶۸۸'۰۰۰		
۱۲۰۷۰۱	حفاری شناسایی به روش ضربه‌ای سنگین در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۳۵'۸۷۸'۰۰۰		

فصل دوازدهم. عملیات حفاری چاه و گمانه زنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۷۰۲	حفاری شناسایی به روش ضربه‌ای سنگین در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ در عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۳۸'۴۸۱'۰۰۰		
۱۲۰۸۰۱	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش ضربه‌ای سنگین به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۱۴ اینچ تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۱۰'۲۹۹'۰۰۰		
۱۲۰۸۰۲	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش ضربه‌ای سنگین به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۱۴ اینچ در عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۱۰'۷۷۴'۰۰۰		
۱۲۰۹۰۱	حفاری شناسایی به روش دورانی با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۱۰'۲۸۴'۰۰۰		
۱۲۰۹۰۲	حفاری شناسایی به روش دورانی با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ در عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۱۰'۶۸۳'۰۰۰		



فصل سیزدهم. عایق کاری و کارهای متفرقه

مقدمه

۱. در ردیف های اجرای رنگ و ضد زنگ، هزینه برس یا سمباده زدن به منظور آماده سازی سطوح برای رنگ آمیزی در نظر گرفته شده است، چنانچه سطوح فلزی به علت زنگ زدگی با تشخیص مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و تایید کارفرما، نیاز به زنگ زدایی داشته باشد، بهای آن بر حسب مورد، از ردیف های زنگ زدایی تعیین خواهد شد.
۲. بهای واحد ردیف های ۱۳۰۳۰۱ و ۱۳۰۳۰۲، بر حسب وزن کارهای فلزی زنگ زدایی شده تعیین می شود.
۳. بهای واحد ردیف های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۶ بر حسب وزن کارهای فلزی ضد زنگ یا رنگ آمیزی شده، تعیین می شود.
۴. نقشه و مشخصات ساختمانهایی که برای دوران بهره برداری مورد نیاز است، باید در اسناد و مدارک پیمان منظور شود. هزینه ساختمانهای یاد شده، با استفاده از فهرست بهای واحد رسته ساختمان که در زمان تهیه و بر آورد هزینه اجرای کار نافذ است، محاسبه و به صورت مقطوع بر آورد و در مقابل ردیف مربوط درج می شود.
۵. دستمزد چسباندن نوارهای واتر استاپ پلاستیکی (P.V.C) به یکدیگر و جوش مورد نیاز واتر استاپ لاستیکی، در قیمت های مربوط منظور شده است.
۶. تمام مصالح و وسایل لازم برای نصب واتر استاپ، به استثنای میلگردهای اضافی، در قیمت ردیف های ۱۳۰۷۰۱ و ۱۳۰۷۰۲ منظور شده است.
۷. در عایق کاریهای رطوبتی، مقدار همپوشانی (OVERLAP)، باید به میزان درج شده در نقشه ها و مشخصات فنی بوده و در هر صورت، این مقدار نباید از ۱۰ سانتی متر کمتر باشد.
۸. مبنای اندازه گیری سطح ظاهری عایق کاری شده، طبق ابعاد درج شده نقشه ها و صورت جلسه ها است و هزینه همپوشانی در ردیف های این فصل منظور شده است.
۹. بهای واحد ردیف های این فصل، برای انجام کار در تمام سطوح اعم از افقی، قائم، مورب، منحنی و مانند آنهاست و هیچ گونه اضافه بهایی بابت صعوبت، عمق، انحنا و مانند آنها تعلق نمی گیرد.
۱۰. مقدار قیر مورد مصرف در عایق کاری رطوبتی، برای هر یک متر مربع به ترتیب برابر است با:
  - ۱-۱۰. اندود قیری، ۱/۵ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و ۲ کیلوگرم برای سطوح افقی،
  - ۲-۱۰. اندود با یک لایه گونی، ۲/۵ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و ۳/۵ کیلوگرم برای سطوح افقی،
  - ۳-۱۰. اندود با دو لایه گونی، ۳/۵ کیلوگرم برای سطوح قائم و ۵ کیلوگرم برای سطوح افقی.

فصل سیزدهم. عایق کاری و کارهای متفرقه  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۲۰۱	تهیه مصالح و نصب نئوپرین داخلی برای تکیه گاههای آزاد.	دسیمتر مکعب	۳۱۳۴۳۰۰۰		
۱۳۰۳۰۱	سمباده یا برس زدن (زنگ زدایی) اسکلت های فلزی یا میلگرد.	کیلوگرم	۹'۰۵۰		
۱۳۰۳۰۲	زنگ زدایی اسکلت های فلزی یا میلگرد، به روش ماسه پاشی (سند بلاست).	کیلوگرم	۴۰'۵۰۰		
۱۳۰۳۰۳	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضد زنگ، روی اسکلت فلزی.	کیلوگرم	۱۶'۲۰۰		
۱۳۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضد زنگ و دو دست اکیلی روغنی شامل آستر و رویه، روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۲۴'۹۰۰		
۱۳۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضد زنگ و دو دست رنگ روغنی شامل آستر و رویه، روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۲۲'۹۰۰		
۱۳۰۳۰۶	تهیه مصالح و اجرای دو قشر ضد زنگ مناسب و دو دست رنگ اپکسی شامل آستر و رویه روی کارهای فلزی به ازای ۱۰۰ میکرون در هر دست رنگ.	کیلوگرم	۴۷'۶۰۰		
۱۳۰۳۰۷	سمباده یا برس زدن (زنگ زدایی) سطوح فلزی آهن آلات سبک و ساخته شده.	مترمربع	۲۴۳'۰۰۰		
۱۳۰۴۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف ۱۳۰۳۰۶ به ازای هر ۱۰۰ میکرون افزایش ضخامت رنگ آمیزی اپکسی (کسر ۱۰۰ میکرون به تناسب محاسبه میشود).	کیلوگرم	۲۷'۳۰۰		
۱۳۰۵۰۱	تهیه و نصب نوار شبرنگ.	مترمربع	۸'۹۰۱'۰۰۰		
۱۳۰۵۰۲	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ شبرنگ.	مترمربع	۶'۴۵۱'۰۰۰		
۱۳۰۶۰۱	تهیه و نصب نایلون (فیلم پلی اتیلن)، به وزن حدود ۱۵۰ گرم در مترمربع، برای بتن و یا کارهای مشابه آن، که نایلون الزاماً در کار باقی بماند.	مترمربع	۱۲۸'۰۰۰		
۱۳۰۷۰۱	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر، از جنس پی وی سی.	مترطول	۱'۷۴۶'۰۰۰		
۱۳۰۷۰۲	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر، از جنس لاستیک.	مترطول	۱'۶۹۶'۰۰۰		
۱۳۰۸۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف ۱۳۰۷۰۱، برای هر ۱ سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	مترطول	۳۵'۱۰۰		
۱۳۰۸۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۱۳۰۷۰۲، برای هر ۱ سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	مترطول	۲۴'۹۰۰		

فصل سیزدهم. عایق کاری و کارهای متفرقه  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۹۰۱	عایق کاری رطوبتی با یک قشر اندود قیری.	مترمربع	۵۵۱'۵۰۰		
۱۳۰۹۰۲	عایق کاری رطوبتی با دو قشر اندود قیری و یک لایه گونی.	مترمربع	۱'۶۵۸'۰۰۰		
۱۳۰۹۰۳	عایق کاری رطوبتی با سه قشر اندود قیری و دو لایه گونی.	مترمربع	۲'۷۱۷'۰۰۰		
۱۳۱۰۰۱	عایق کاری رطوبتی با عایق پیش ساخته درجه یک متشکل از قیر و الیاف پلی استر و تی شو، به ضخامت ۳ میلی متر به انضمام قشر آستر.	مترمربع	۱'۴۶۱'۰۰۰		
۱۳۱۱۰۱	اندود قیری پایه بندهای چوبی - چپری - اپیها و شمع ها و حصارها.	مترطول			
۱۳۱۱۰۲	اندود قیری پایه های فلزی بندهای سبک فلزی و حصارها و گلخانه ها.	مترطول			
۱۳۱۲۰۱	عایق کاری با آسفالت نرم به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱'۴۷۴'۰۰۰		
۱۳۱۲۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۱۳۱۲۰۱ برای هریک سانتی متر ضخامت اضافی، کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود.	مترمربع	۴۹۶'۵۰۰		
۱۳۱۳۰۱	عایق کاری با انواع رنگ و ضد زنگ برای هر قشر روی مخازن فلزی.	مترمربع	۵۶۷'۵۰۰		
۱۳۱۴۰۱	عایق کاری توسط پاشیدن مواد روغنی و نفتی و شیمیایی و صنعتی برای تثبیت شن و ماسه و سطوح واریزه ای یا کم کردن نفوذپذیری نظیر مالچ پاشی.	مترمربع	۲۹۴'۰۰۰		
۱۳۱۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای ساختمانهای کنترل، اداری و نگهبانی، بمنظور استفاده در دوران بهره برداری.	مقطوع			
۱۳۱۵۰۲	تهیه مصالح و اجرای ساختمان انبار، بمنظور استفاده در دوران بهره برداری.	مقطوع			
۱۳۱۶۰۱	تهیه و کارگذاری لوله پلاستیکی در ابنیه فنی برای عبور آب.	کیلوگرم	۳'۴۵۳'۰۰۰		

## فصل چهاردهم. حمل مصالح عمومی

## مقدمه

۱. دستگاه برآورد کننده موظف است جدول ضمیمه این فصل را در زمان برآورد، تکمیل و در اسناد ارجاع کار ارائه دهد، این جدول ضمیمه پیمان نیز بوده و هزینه حمل براساس فاصله‌های مندرج در این جدول باید باشد. چنانچه فاصله حمل بیشتر از حداکثر فاصله‌های قابل قبول مندرج در جدول باشد فاصله‌های حداکثر، ملاک عمل خواهد بود و پیمانکار هزینه‌های حمل مازاد را در زمان پیشنهاد قیمت لحاظ می‌نماید. فاصله‌های حمل ذکر شده در اسناد مناقصه و مندرج در پیمان که مطابق جدول زیر تکمیل شده، ملاک عمل بوده و صورت جلسه، فاصله‌های حمل تنظیم نخواهد شد. در صورت تغییر در موقعیت معادن یا منابع تامین مصالح (کم یا زیاد شدن فاصله‌های حمل) اضافه و یا کاهش بهایی از این بابت به پیمانکار اعمال نخواهد شد.

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

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

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

۲. در خاکریزهایی که از محل خاکبرداری، کانال‌کشی، گود برداری و پی کنی تامین می‌شود از بابت تخلیه و بارگیری مجدد مصالح، بهای جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.

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

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

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

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

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

۸. بابت حمل در راه‌های ساخته نشده و یا شنی بهای مازاد تعلق نمی‌گیرد.

۹. در بهای واحد ردیف‌ها، افت و ریز و صعوبت‌های مترتب منظور شده است.

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 ردیف های سایر فصلهای این فهرست بها در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر، برای آب، مصالح سنگی و همچنین قطعات بتنی پیش ساخته، از ردیف های این فصل، اعمال می شود.

۱۱. هزینه حمل مصالح سبک و حجیم که توسط کارفرما برای نصب و اجرا تحویل پیمانکار می شود، بر اساس حجم فیزیکی و از ردیف حمل لوله پلاستیکی اعمال می شود.

در صورت تایید ضرورت حمل مصالح و نهاده ها توسط وسایل هوابرد (نظیر هواپیما و چرخ بال) توسط کارفرما هزینه آن طبق اعلام از مراجع مربوط تعیین می شود.

### جدول فاصله های حمل مصالح

ردیف	عملیات	فاصله حمل (کیلومتر)	حداکثر فاصله حمل قابل قبول (کیلومتر)
۱	فاصله حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی های معمولی		۲۵
۲	فاصله حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال 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 (رودخانه ای) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن		۵۰
۱۳	فاصله حمل مصالح سنگی (کوهی) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن		۵۰
۱۴	فاصله حمل بتن با تراک میکسر		۲۰
۱۵	فاصله حمل سنگ لاشه برای بنایی سنگی		۳۰
۱۶	فاصله حمل سنگ مالون برای بنایی سنگی		۳۰
۱۷	فاصله حمل مصالح درناژ پشت دیوارها مانند قلوه سنگ و بلوکاز با سنگ لاشه		۲۵
۱۸	فاصله حمل مصالح فیلتر		--
۱۹	فاصله حمل انواع لوله های پلاستیکی		--
۲۰	فاصله حمل قطعات بتنی پیش ساخته نظیر تیرها و لوله ها		--
۲۱	فاصله حمل میلگرد		۴۵۰
۲۲	فاصله حمل انواع آهن آلات		۴۵۰
۲۳	فاصله حمل سیمان		۳۰۰
۲۴	فاصله حمل آهک		--
۲۵	فاصله حمل متعلقات پیش ساخته بتنی		--
۲۶	فاصله حمل انواع لوله های پلاستیکی		--
۲۷	فاصله حمل ماسه برای بنایی سنگی		۵۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۳۵۰۱	حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی های معمولی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۰۲	حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی های سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۰۳	حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی های معمولی مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۰۴	حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی های سنگی مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۰۵	حمل به دپو خاک نباتی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۰۶	حمل به دپو مصالح نامناسب یا مازاد (خاکی، سنگی و لجنی)	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۰۷	حمل به دپو مصالح حاصل از تخریب	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۰۸	حمل آب برای استفاده در عملیات خاکریزی، مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۸۱'۳۰۰		
۱۴۳۵۰۹	حمل آب برای ساخت و عمل آوری بتن و یا ملات یا استفاده در پروژه های بیولوژیک، مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۸۱'۳۰۰		
۱۴۳۵۱۰	حمل ماسه بادی مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۱۴	حمل مصالح فیلتر مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۱۵	حمل مصالح زهکش مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۱۸	حمل مصالح سنگی (رودخانه ای) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن و یا ملات مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۵۲'۸۰۰		
۱۴۳۵۱۹	حمل مصالح سنگی (کوهی) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن و یا ملات مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۵۲'۸۰۰		
۱۴۳۵۲۰	حمل بتن یا ملات با تراک میکسر مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۱۲۶'۵۰۰		
۱۴۳۵۲۳	حمل سنگ برای بنایی سنگی مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۵۲'۸۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۳۵۲۴	حمل مصالح درناژ پشت دیوارها مانند قلوه سنگ و بلوکاژ با سنگ لاشه مازاد بر یک کیلومتر	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۲۵	حمل انواع قطعات بتنی پیش ساخته و جدول های بتنی بر حسب حجم بتن پیش ساخته ( حجم فیزیکی مورد نظر تیست)	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۵۲۶	حمل انواع لوله های پلاستیکی بر حسب حجم فیزیکی لوله	مترمکعب - کیلومتر			
۱۴۳۵۲۷	حمل ماسه برای تهیه ملات از محل معدن تا محل مصرف	مترمکعب - کیلومتر	۴۰'۶۰۰		
۱۴۳۶۰۱	حمل میل گرد مازاد بر ۳۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۲۱'۴۰۰		
۱۴۳۶۰۲	حمل انواع آهن آلات مازاد بر ۳۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۲۱'۴۰۰		
۱۴۳۶۰۳	حمل سیمان مازاد بر ۳۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۲۱'۴۰۰		
۱۴۳۶۰۴	حمل آهک مازاد بر ۳۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۲۱'۴۰۰		
۱۴۳۶۰۶	حمل قیر خالص یا مالچ با تانکر دوجداره مازاد بر ۳۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۲۱'۴۰۰		
۱۴۳۶۰۷	حمل قیر یا مالچ با تانکر معمولی مازاد بر ۳۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۱۴'۰۰۰		
۱۴۳۶۰۸	حمل قیر محلول و امولسیون مازاد بر ۳۰ کیلومتر	تن - کیلومتر	۲۴'۰۰۰		
۱۴۳۹۰۱	حمل مصالح چوبی، سرشاخه و چپری	مترمکعب - کیلومتر			



فصل پانزدهم. حمل نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی و حمل دستی مصالح

مقدمه

۱. در این فصل هزینه‌های مدت زمان بارگیری، حمل، مدت زمان باراندازی (تخلیه) مصالح و نهاده‌های مصرفی امور کشاورزی و منابع طبیعی و آبخیزداری از محل تهیه تا محل مصرف، در نظر گرفته شده است (بجز آنچه که به صراحت در ردیف‌ها و فصل‌های قبل و فصل ۱۴ این فهرست بهاء آمده است).
۲. منظور از خاک در این فصل خاکهای مغذی و آلی مورد مصارف کشاورزی و گیاهی است. خاکهای دیگر نظیر خاکهای صنعتی، معدنی، ساختمانی را شامل نمی‌شود و وزن مخصوص آن حداکثر  $1/4$  تن در متر مکعب می‌باشد.
۳. محل خرید نهاده‌های گیاهی و کشاورزی و منابع طبیعی (گونه‌های گیاهی، بذر، کود، سم و امثال آنها) باید از قبل به تایید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و تصویب کارفرما برسد. مبدا حمل مصالح و نهاده‌های یاد شده مبنای تعیین هزینه حمل، محل تحویل (محل خرید) آنها است.
۴. مبنای تعیین مسافت حمل، نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و شهرسازی است و در مورد راههایی که در دفترچه یاد شده مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین فاصله طبق نظر مهندس مشاور یا دستگاه نظارت، فاصله آنها تعیین می‌شود.
۵. در صورتی که حمل مصالح و نهاده‌های گیاهی و کشاورزی و منابع طبیعی با ماشین در راههای خاکی و شنی درجه ۱ انجام شود، به بهای ردیف‌های این فصل ۲۰ درصد اضافه می‌شود.
- ۵-۱. در صورتی که حمل مصالح و نهاده‌های گیاهی و کشاورزی و منابع طبیعی با ماشین در راههای خاکی و شنی درجه ۲ انجام شود، به بهای ردیف‌های این فصل ۳۰ درصد اضافه می‌شود.
- ۵-۲. در ردیف‌های حمل دستی هزینه حمل تا ۵۰ متر در بهای واحد ردیف‌های مربوطه لحاظ شده است و هزینه حمل مازاد بر آن، بر اساس ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۵-۳. در صورتی که حمل مصالح در راههای خاکی و شنی و با فرغون، مالرو و امثال آن انجام شود، بر حسب مورد بهای آن طبق ردیف‌های این فصل، تعیین می‌شود.
۶. حمل مصالح توسط وسایل هوایرد (نظیر هواپیما و چرخ بال) طبق استعلام از مراجع مربوط انجام می‌شود.
۷. هزینه حمل گیاهان بوته‌ای و گلدانی در گلدان‌های با وزن بالاتر از ۲ کیلوگرم با ماشین معادل ۸۰ درصد بهای ردیف‌های ۱۵۰۲۰۱ و ۱۵۰۲۰۲ به نسبت افزایش وزن گلدان‌ها مازاد بر ۲ کیلوگرم، محاسبه می‌گردد.
۸. هزینه حمل نهال گلدانی در گلدانهای با قطر بیش از ۱۰ سانتی‌متر با ماشین به نسبت افزایش مساحت قاعده گلدان (به نسبت افزایش قطر گلدان) نسبت به ردیف‌های ۱۵۰۳۰۱ و ۱۵۰۳۰۲ محاسبه می‌گردد.
۹. هزینه حمل قلمه و پاجوش و نهال ریشه دار با قطر ساقه (تنه) بیشتر از ۲ سانتی‌متر توسط ماشین به نسبت افزایش قطر ساقه (تنه) نسبت به ردیف‌های ۱۵۰۵۰۲ تا ۱۵۰۵۰۳ محاسبه می‌گردد.
۱۰. اضافه هزینه حمل تمام ردیف‌های حمل غیر ماشینی از ردیف‌های ۱۵۱۰۰۱ تا ۱۵۱۱۰۳ و ۱۵۱۳۰۱ تا ۱۵۱۴۰۳، نظیر بندهای ۷، ۸ و ۹ فوق محاسبه می‌گردد.
۱۱. هزینه حمل کلیه ردیف‌های حمل دستی برای تا فاصله ۱۰۰۰ متر به جز ۵۰ متر اول، بصورت زیر محاسبه می‌گردد:

## فصل پانزدهم. حمل نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی و حمل دستی مصالح فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

الف. هزینه حمل (اضافه بها به) کلیه ردیف‌های حمل توسط کارگر برای هر ۱۰۰ متر، ۱۰ درصد افزایش می‌یابد (برای یکصد متر اول یکبار، یکصد متر دوم دوبار و همینطور الی آخر).

ب. هزینه حمل (اضافه بها به) کلیه ردیف‌های حمل با وسیله دستی مانند فرغون برای هر ۱۰۰ متر، ۵ درصد افزایش می‌یابد (برای یکصد متر اول یکبار، یکصد متر دوم دوبار و همینطور الی آخر).

برای سهولت محاسبه، به جدول ضرایب محاسبه حمل دستی مراجعه فرمایید.

ج. هزینه حمل (کاهش بها به) کلیه ردیف‌های حمل با چهارپا برای هر ۱۰۰ متر، ۵ درصد کاهش می‌یابد (برای یکصد متر اول یکبار، یکصد متر دوم دوبار و همینطور الی آخر).

۱۲. در صورتی که گیاهان بوته‌ای و نهال‌های گلدانی و قلمه و پاجوش و نهال ریشه‌دار حساس باشد ۴۰ درصد به بهای ردیف‌های حمل اضافه می‌شود. برای سهولت محاسبه به جدول ضرایب محاسبه دستی (جدول زیر) مراجعه شود. برای فواصل بیشتر از یک کیلومتر نظیر فاصله تا ۱۰۰۰ متر محاسبه می‌شود.

**جدول ضرایب محاسبه هزینه حمل دستی مصالح و نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی تا یک کیلومتر  
(به استثنای چوب آلات جنگلی)**

ردیف	فاصله (برحسب متر)	فواصل (برحسب متر)	حمل دستی توسط نیروی کارگر	حمل دستی توسط وسیله دستی مانند فرغون	حمل با چهارپا
۱	۱۰۰	۵۰-۱۵۰	۱/۱	۱/۰۵	%۹۵
۲	۲۰۰	۱۵۰-۲۵۰	۱/۲	۱/۱۰	%۹۰
۳	۳۰۰	۲۵۰-۳۵۰	۱/۳	۱/۱۵	%۸۵
۴	۴۰۰	۳۵۰-۴۵۰	۱/۴	۱/۲۰	%۸۰
۵	۵۰۰	۴۵۰-۵۵۰	۱/۵	۱/۲۵	%۷۵
۶	۶۰۰	۵۵۰-۶۵۰	۱/۶	۱/۳۰	%۷۰
۷	۷۰۰	۶۵۰-۷۵۰	۱/۷	۱/۳۵	%۶۵
۸	۸۰۰	۷۵۰-۸۵۰	۱/۸	۱/۴۰	%۶۰
۹	۹۰۰	۸۵۰-۹۵۰	۱/۹	۱/۴۵	%۵۵
۱۰	۱۰۰۰	۹۵۰-۱۰۵۰	۲	۱/۵۰	%۵۰

فصل پانزدهم. حمل نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی و حمل دستی مصالح  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۲۰۱	حمل گیاهان بوته‌ای و گلدانی در گلدان‌های تا فاصله ۳۰ کیلومتری با ماشین، بر حسب هر ۱۰۰۰ بوته یا گلدان.	کیلومتر	۳۷۰		
۱۵۰۲۰۲	حمل گیاهان بوته‌ای و گلدانی برای مسافت حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر حسب هر ۱۰۰۰ بوته یا گلدان.	کیلومتر	۷۳		
۱۵۰۳۰۱	حمل نهال گلدانی در گلدان‌های به قطر تا ۱۰ سانتی‌متر توسط ماشین از نهالستان تا فاصله ۳۰ کیلومتر، بر حسب هر ۱۰۰۰ گلدان.	کیلومتر			
۱۵۰۳۰۲	حمل نهال گلدانی در گلدان‌های به قطر تا ۱۰ سانتی‌متر توسط ماشین از نهالستان برای مسافت حمل بیش از ۳۰ کیلومتر، بر حسب هر ۱۰۰۰ گلدان.	کیلومتر			
۱۵۰۴۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۵۰۳۰۱ و ۱۵۰۳۰۲، در صورتی که قطر گلدان‌ها بیش از ۱۰ سانتی‌متر باشد.	کیلومتر			
۱۵۰۵۰۱	حمل قلمه و پاجوش و نهال ریشه‌دار به قطر ساقه (تنه) حداکثر ۲ سانتی‌متر از نهالستان برای مسافت حمل تا ۳۰ کیلومتر به ازای هر ۱۰۰۰ اصله.	کیلومتر	۲۴۵		
۱۵۰۵۰۲	حمل قلمه و پاجوش و نهال ریشه‌دار به قطر ساقه (تنه) حداکثر ۲ سانتی‌متر از نهالستان برای مسافت حمل بیش از ۳۰ کیلومتر بر حسب ۱۰۰۰ اصله.	کیلومتر			
۱۵۰۶۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۱۵۰۵۰۱ تا ۱۵۰۵۰۲ در صورتی که قطر قلمه (نهال ریشه‌دار و پاجوش) بیش از ۲ سانتی‌متر باشد.	کیلومتر			
۱۵۰۷۰۱	حمل مصالح شامل آجر، بلوک، شن، ماسه، خاک، کود، مخلوط آنها، آب، گابیون، میلگرد، چوب و چپر، سیمان و سیم خاردار و نظایر آن با دست کارگر، به ازای هر ۵۰ متر مازاد بر ۵۰ متر اول (کسر ۵۰ متر به تناسب حساب می‌شود).	کیلوگرم	۲۳۵۰		
۱۵۰۷۰۲	حمل مصالح شامل آجر، بلوک، شن، ماسه، خاک، کود، مخلوط آنها، آب، گابیون، میلگرد، چوب و چپر، سیمان و سیم خاردار و نظایر آن با وسیله دستی مانند فرغون، به ازای هر ۵۰ متر مازاد بر ۵۰ متر اول (کسر ۵۰ متر به تناسب حساب می‌شود).	کیلوگرم	۲۱۶۰		

فصل پانزدهم. حمل نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی و حمل دستی مصالح  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۷۰۳	حمل مصالح شامل آجر، بلوک، شن، ماسه، خاک، کود، مخلوط آنها، آب، گابیون، میلگرد، چوب و چپر، سیمان و سیم خاردار و نظایر آن به وسیله چهارپا، به ازای هر ۵۰ متر مازاد بر ۵۰ متر اول (کسر ۵۰ متر به تناسب حساب می شود).	کیلوگرم	۱'۴۳۰		
۱۵۰۷۰۴	حمل سنگ با دست کارگر به ازای هر ۵۰ متر مازاد بر ۵۰ متر اول (کسر ۵۰ متر به تناسب حساب می شود) تا ۲۰۰ متر	مترمکعب	۶۹۱'۵۰۰		
۱۵۰۷۰۵	حمل سنگ با وسایل دستی نظیر فرغون به ازای هر ۵۰ متر مازاد بر ۵۰ متر اول (کسر ۵۰ متر به تناسب حساب می شود)	مترمکعب	۳۷۷'۵۰۰		
۱۵۰۷۰۶	حمل سنگ با چهارپا به ازای هر ۵۰ متر مازاد بر ۵۰ متر اول (کسر ۵۰ متر به تناسب حساب می شود) تا ۱۰۰۰ متر	مترمکعب	۲۸۶'۵۰۰		
۱۵۰۹۰۱	حمل لاستیک فرسوده و نیم کول با دست کارگر، به ازای هر ۵۰ متر.	عدد	۳۴'۹۰۰		
۱۵۰۹۰۲	حمل لاستیک فرسوده و نیم کول با وسیله دستی مانند فرغون، به ازای هر ۵۰ متر.	عدد	۱۷'۴۰۰		
۱۵۰۹۰۳	حمل لاستیک فرسوده و نیم کول با چهارپا، به ازای هر ۵۰ متر.	عدد	۳۷'۰۰۰		
۱۵۱۰۰۱	حمل بوته گلدانی با دست کارگر، به ازای هر ۵۰ متر.	بوته	۵'۲۰۰		
۱۵۱۰۰۲	حمل بوته گلدانی با وسیله دستی مانند فرغون، به ازای هر ۵۰ متر.	بوته	۳'۲۸۰		
۱۵۱۰۰۳	حمل بوته گلدانی با چهارپا، به ازای هر ۵۰ متر.	بوته	۵'۲۵۰		
۱۵۱۱۰۱	حمل قلمه از محل تخلیه ماشین به محل کاشت با دست کارگر، به ازای هر ۵۰ متر.	اصله	۶۲۰		
۱۵۱۱۰۲	حمل قلمه از محل تخلیه ماشین به محل کاشت با وسیله دستی مانند فرغون، به ازای هر ۵۰ متر.	اصله	۵۰۵		
۱۵۱۱۰۳	حمل قلمه از محل تخلیه ماشین به محل کاشت با چهارپا، به ازای هر ۵۰ متر.	اصله	۹۵۰		
۱۵۱۲۰۱	حمل بذر و کود از محل تخلیه ماشین به محل مصرف با دست کارگر، به ازای هر ۵۰ متر.	کیلوگرم	۶۵۵		
۱۵۱۲۰۲	حمل بذر و کود از محل تخلیه ماشین به محل مصرف با وسیله دستی مانند فرغون، به ازای هر ۵۰ متر.	کیلوگرم	۵۵۵		

فصل پانزدهم. حمل نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی و حمل دستی مصالح  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۱۲۰۳	حمل بذر و کود از محل تخلیه ماشین به محل مصرف با چهارپا، به ازای هر ۵۰ متر.	کیلوگرم	۱'۲۴۰		
۱۵۱۳۰۱	حمل نهال و پاجوش ریشه دار به قطر تا ۲ سانتی متر، بدون گلدان از محل تخلیه ماشین تا محل غرس (کاشت) با دست کارگر، به ازای هر ۵۰ متر.	اصله	۳'۰۷۰		
۱۵۱۳۰۲	حمل نهال و پاجوش ریشه دار به قطر تا ۲ سانتی متر، بدون گلدان از محل تخلیه ماشین تا محل غرس (کاشت) با وسیله دستی مانند فرغون، به ازای هر ۵۰ متر.	اصله	۲'۶۰۰		
۱۵۱۳۰۳	حمل نهال و پاجوش ریشه دار به قطر تا ۲ سانتی متر، بدون گلدان از محل تخلیه ماشین تا محل غرس (کاشت) با چهارپا، به ازای هر ۵۰ متر.	اصله	۱'۹۹۰		
۱۵۱۴۰۱	حمل نهال گلدانی در گلدانهای به قطر تا ۱۰ سانتی متر از محل تخلیه به محل غرس (کاشت) با دست کارگر، به ازای هر ۵۰ متر.	گلدان	۷'۷۴۰		
۱۵۱۴۰۲	حمل نهال گلدانی در گلدانهای به قطر تا ۱۰ سانتی متر از محل تخلیه به محل غرس (کاشت) با وسیله دستی مانند فرغون، به ازای هر ۵۰ متر.	گلدان	۵'۱۹۰		
۱۵۱۴۰۳	حمل نهال گلدانی در گلدانهای به قطر تا ۱۰ سانتی متر از محل تخلیه به محل غرس (کاشت) با چهارپا، به ازای هر ۵۰ متر.	گلدان	۷'۹۸۰		
۱۵۱۵۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف‌های ۱۵۱۴۰۱ تا ۱۵۱۴۰۳ در صورتی که قطر گلدانها بیش از ۱۰ سانتی متر باشد (به نسبت افزایش مساحت قاعده گلدان).	گلدان			
۱۵۱۶۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف‌های حمل پاجوش‌ها و قلمه‌ها، برای قطر بیش از ۲ سانتی متر در ساقه (به نسبت افزایش قطر).	اصله			
۱۵۱۷۰۱	اضافه بهای حمل در صورتی که نهال‌های گلدانی حساس باشند.	گلدان			
۱۵۱۸۰۱	اضافه بهای حمل در صورتی که قلمه - پاجوش یا نهال ریشه دار حساس باشد.	اصله			

فصل شانزدهم. بهره‌برداری و جنگلداری

مقدمه

۱. چوبها، اعم از جنگلی و دست کاشت به دو گروه چوبهای سخت و چوبهای نرم دسته بندی شده که در دستورالعمل جداگانه‌ای فهرست و ارایه شده است.
۲. منظور از قطع، بریدن درخت سرپا با اره موتوری (زنجیری) براساس رعایت اصول فنی، آیین نامه ها و دستورالعمل‌های مربوط است و ارقام ردیف‌های درج شده برای مناطق هموار (تا شیب ۱۰ درجه) منظور شده است.
۳. در ردیف‌های قطع، قطر برابر سینه درخت مبنای اندازه گیری است و توسط خط کش دوازو (کالپر) اندازه گیری می‌شود. و در صورتیکه مقطع دایره ای نباشد، میانگین دو و یا سه بار اندازه گیری در جهت‌های مختلف ملاک محاسبه است.
۴. در ردیف‌های قطع درخت، در صورتی که قطر برابر سینه، حداقل دو طبقه قطری باشد، به نسبت تغییرات ردیف‌های طبقات قطری پایین و بالا محاسبه می‌شود. قطر برابر سینه عبارت از قطر درخت در ارتفاع ۱/۳ متر از یقه درخت در قسمت بالای شیب زمین از خاک می‌باشد.
۵. چنانچه درخت مورد قطع و استحصال از گونه‌های نرم (اعم از پهن برگان و سوزنی برگان جنگلی یا دست کاشت) باشد، کاهش بهایی برابر ۲۰ درصد به ردیف‌های قطع و استحصال درختان سخت چوب تعلق می‌گیرد.
۶. در قطع درختان در مناطق شیب‌دار بیش از ۳۰ درصد واقع شود، برای هر ۱۰ درصد افزایش درجه شیب، اضافه‌بهای برابر ۵ درصد به ارقام ردیف‌های مربوط تعلق می‌گیرد و تا شیب ۱۰۰ درصد قابل اعمال است. (این اضافه‌بها جدا از اضافه‌بهای مذکور در پیوست ضرایب است). تمایل محور قائم بر درخت در این مرحله تا ۳۰ درجه در سطح عمود بر سطح متوسط شیب دامنه است. شیب عرصه، متوسط شیب منطقه نشانه گذاری ۷۰ درصد درختان قابل قطع در کتابچه طرح جنگلداری یا نقشه‌های دیجیتالی ۱:۲۵۰۰۰ مناطق جنگلی است.
۷. منظور از آماده کردن تنه درخت برای بینه زنی، عبارت از تاج‌بری و استقرار تنه درخت در محل مناسب برای انجام بینه زنی و سایر عملیات تبدیل است.
۸. عملیات آماده کردن تنه درخت برای بینه زنی جزو مرحله قطع درخت بوده و هزینه آن در ردیف‌های مربوط لحاظ شده است. در محاسبه هزینه ردیف‌های مرحله بینه زنی درخت مقطوعه برای استفاده کنندگان بهای تولید هر متر مکعب گرد بینه بدون توجه به ابعاد آن ملاک محاسبه هزینه است.
۹. منظور از تهیه در این فصل، انجام فعالیتهای اجرایی تا آماده نمودن محصولات و مقطوعات است و شامل قیمت (بهای) مواد اولیه (چوب) و حمل نمی‌شود.
۱۰. تعاریف و ابعاد چوب آلات و مقطوعات جنگلی و دست کاشت، طبق استاندارد شماره ۳۵۰۶ مورخ آبان ۱۳۷۳ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌باشد.
۱۱. هزینه بارگیری و حمل و تخلیه چوب آلات و مقطوعات از پای کنده تا کنار (حاشیه) جاده جنگلی یا ایستگاه چوب آلات (اعم از موقت و دائم) جداگانه از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
۱۲. هزینه حمل مقطوعات در بند ۱۱ برای فاصله حداکثر تا ۲ کیلومتر می‌باشد و به ازای هر یک کیلومتر افزایش فاصله حمل گرده بینه، چوب آلات الواری و کاتین و هیزم ۲۰ درصد نسبت به هزینه ردیف مورد نظر افزایش می‌یابد.
۱۳. منظور از نگهداری در این فصل، انجام کلیه عملیاتی است که از طریق آنها بتوان چوب آلات و مقطوعات را در مقابل آفات و امراض محافظت نمود.
۱۴. در ردیف‌های ریشه‌کن کردن درخت‌ها، تهیه خاک مناسب برای پر کردن جای ریشه به هزینه پیمانکار است.
۱۵. قطع درخت سرپا، خارج کردن چوب آن از عرصه جنگل، تبدیل، انتقال و دسته بندی چوب آلات و مقطوعات تا کنار (حاشیه) جاده جنگلی یا ایستگاه چوب آلات (اعم از موقت و دائم) و بارگیری و حمل آن جداگانه از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.

۱۶. منظور از حفاظت و نگهداری در این فصل، انجام کلیه عملیاتی است که از طریق آن‌ها بتوان ضمن حفظ کیفیت موجود چوب آلات، آن‌ها را در مقابل آفات و امراض و سایر خطرات محافظت نمود و شامل نگهداری و حراست آن نیست.
۱۷. هزینه قطع درخت سرپا شامل دستمزدهای پاک کردن اطراف درخت و آماده سازی آن برای افکندن آن در مسیر تعیین شده و تعیین مسیر افکندن آن و نیز ایجاد مسیر فرار اضطراری است.
۱۸. تاج بری تنه و شاخه‌های درخت مقطوعه تا قطر ۱۵ سانت‌متر در قسمت باریک آن جزو مرحله آماده سازی برای بینه زنی و مرحله قطع است.
۱۹. حاصل قطعه قطعه کردن تنه یا ساقه اصلی، تولید گرد بینه و شاخه‌های قطور، تولید کاتین است.
۲۰. هیزم سوخت یا صنعتی از شکافتن یا تبدیل تنه هیزمی به قطعات سبک قابل جابجایی توسط کارگر، و بریدن شاخه‌های به افطار ۷ تا ۱۵ سانتی‌متر به قطعات یک متری جزو مرحله تولید به هیزم است.
۲۱. هزینه تولید هیزم برای تهیه ذغال یا تهیه کوره ذغال اعم از سنتی یا صنعتی جزو مراحل تولید ذغال است. هزینه حمل آن از عرصه به کنار جاده یا ایستگاه مانند سایر تولیدات محاسبه و تعیین می‌گردد.
۲۲. عرصه‌های تولیدی و احیایی فقط در رژیم جنگلداری تدریجی پناهی تفکیک می‌گردند، در رژیم تک‌گزینی و نزدیک به طبیعت عملیات در تمام عرصه صورت می‌گیرد. بابت صرفا تولیدی یا احیایی بودن عرصه هزینه اضافی تعلق نمی‌گیرد.
۲۳. در کلیه رژیم‌های جنگل داری اضافه‌بها‌های عملیات تولید چوب آلات شامل متوسط شیب‌های عرصه و درصد انبوهی از پوشش درختچه‌ای و بوته‌ای می‌باشد. تاثیر این عوامل در خارج کردن چوب از عرصه جنگل را نیز شامل می‌گردد. شیب عرصه بر اساس تعریف بند ۶ متوسط شیب عرصه فعالیت بوده و کل عرصه جنگل را شامل نمی‌گردد.
۲۴. جمع‌آوری و استر بندی هیزم در حاشیه جنگلی یا دپو موقت جزو مراحل تولید است.
۲۵. ساخت برگ به منظور استقرار عوامل و تجهیزات بهره‌برداری جنگل جزو هزینه‌های تجهیز و استقرار و برچیدن کارگاه است.
۲۶. داراب کردن چوب آلات و مقطوعات به صورت مشبک عمودی و افقی و چیدمان و دسته بندی گردبینه در حاشیه جاده جنگلی یا دپو جزو مرحله خارج کردن محصولات از عرصه جنگل است.
۲۷. گره زدایی از گردبینه و چوب‌های گرد جهت صاف کردن محیط آن‌ها به منظور تپه پایه، ستون و تیر و نظایر آن‌ها تا محیط متوسط ۳۰ سانتی‌متر جزو مراحل تولید است.
۲۸. معیار حجم درخت سرپا برای محاسبات هزینه قطع حجم درخت سرپا در مرحله نشانه گذاری است.
- استر (Ester) عبارت است از حجم چوب‌های با مقطع دایره شکل به طول یک متر در فضای مکعبی شکل به ابعاد قاعده ۱×۱ و ارتفاع ۱/۰۴ متر بوده و معادل ۰/۶ مترمکعب می‌باشد.



فصل شانزدهم. بهره‌برداری و جنگلداری  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۳۰۱	قطع درخت با قطر برابر سینه ۱۰ سانتی‌متر در زمین هموار (تا شیب ۱۰ درصد) از گونه‌های چوب سخت.	اصله	۷۶'۲۰۰		
۱۶۰۴۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۶۰۳۰۱ برای هر ۱۰ سانتی‌متر افزایش قطر برابر سینه.	اصله	۵۴'۵۰۰		
۱۶۰۵۰۱	آماده کردن تنه درخت برای بینه زنی (تهیه گرده بینه) با قطر متوسط ۳۰ سانتی‌متر از درختان قطع شده سخت چوب با انجام کلیه کارهای لازم.	اصله	۲۸۳'۰۰۰		
۱۶۰۶۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۶۰۵۰۱ برای افزایش قطر متوسط به ازای هر ۱۰ سانتی‌متر اضافی به طبقه قطری ما قبل اضافه می‌گردد.، برای ۱۰ سانتی‌متر اضافی اول یکبار، ۱۰ سانتی‌متر اضافی دوم دو بار و ۱۰ سانتی‌متر اضافی سوم سه بار و همین‌طور الی آخر به صورت تجمع مقادیر.	اصله	۷۰'۸۰۰		
۱۶۰۶۰۲	کسر بها نسبت به ردیف‌های ۱۶۰۳۰۱ و ۱۶۰۴۰۱ در صورتی که گونه چوب نرم باشد.	درصد	-۲۰		
۱۶۰۷۰۱	هزینه تهیه گرده بینه.	مترمکعب			
۱۶۰۷۰۲	گره‌زدایی از چوب‌های گرده و صاف کردن محیط آنها بمنظور تهیه پایه، تیر، ستون و... تا محیط متوسط ۳۰ سانتی‌متر.	مترطول			
۱۶۰۷۰۳	پوست کندن چوب‌های گرده تا محیط متوسط ۳۰ سانتی‌متر.	مترطول			
۱۶۰۷۰۴	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۱۶۰۷۰۲ و ۱۶۰۷۰۳ با ازای افزایش هر ۱۰ سانتی‌متر به محیط متوسط.	مترطول			
۱۶۰۷۰۵	تبر زدن تنه درختان بمنظور زودتر مثمر شدن آنها یا کاهش رشد ارتفاعی (غروگیری).	اصله			
۱۶۰۷۰۶	دستمزد نصب و یا بستن پلاک شناسایی (شناسنامه) بر روی درختان.	هر پلاک	۱۷۲'۰۰۰		
۱۶۰۸۰۱	هزینه تهیه الوار استاندارد از چوب‌های سخت.	مترمکعب			
۱۶۰۸۰۲	هزینه تهیه الوار کوتاه از چوب‌های سخت.	مترمکعب			
۱۶۰۹۰۱	هزینه تهیه تراورس استاندارد از چوب‌های سخت.	مترمکعب			
۱۶۰۹۰۲	هزینه تهیه تراورس کوتاه از چوب‌های سخت.	مترمکعب			
۱۶۱۰۰۱	هزینه تهیه قنداق از چوب‌های سخت.	مترمکعب			
۱۶۱۱۰۱	هزینه تهیه نعل از چوب‌های سخت.	مترمکعب			

فصل شانزدهم. بهره‌برداری و جنگلداری  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۱۲۰۱	هزینه تهیه دو نعل از چوبهای سخت.	مترمکعب			
۱۶۱۳۰۱	هزینه تهیه پلور (واشان) از چوبهای سخت.	مترمکعب			
۱۶۱۴۰۱	هزینه تهیه تخته از چوبهای سخت.	مترمکعب			
۱۶۱۵۰۱	هزینه تهیه تیرچوبی با طول ۳ متر از چوبهای سخت.	اصله			
۱۶۱۵۰۲	هزینه تهیه تیرچوبی با طول ۶ متر از چوبهای سخت.	اصله			
۱۶۱۵۰۳	هزینه تهیه تیرچوبی با طول ۸ متر از چوبهای سخت.	اصله			
۱۶۱۵۰۴	هزینه تهیه تیرچوبی با طول ۱۰ متر از چوبهای سخت.	اصله			
۱۶۱۵۰۵	هزینه تهیه تیرچوبی با طول ۱۲ متر از چوبهای سخت.	اصله			
۱۶۱۶۰۱	تهیه سیم پایه (پایه چوبی) از چوبهای سخت با قطر حداکثر ۱۰ سانتی‌متر و طول حداکثر ۲/۲ متر.	اصله			
۱۶۱۷۰۱	هزینه تهیه کاتین از چوبهای سخت.	مترمکعب			
۱۶۱۷۰۲	هزینه تهیه کاتین از چوبهای سخت.	تن			
۱۶۱۸۰۱	هزینه تهیه لاره از چوبهای سخت.	تن			
۱۶۱۹۰۱	هزینه تهیه ستون استاندارد از چوبهای سخت.	اصله			
۱۶۲۰۰۱	تهیه رام از چوبهای سخت.	اصله			
۱۶۲۱۰۱	تهیه کلاهک از چوبهای سخت.	اصله			
۱۶۲۲۰۱	تهیه قیم ساده از چوبهای سخت.	اصله			
۱۶۲۳۰۱	تهیه هیزم از چوبهای سخت.	تن			
۱۶۲۳۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۶۲۳۰۱ برای تهیه هیزم در جنگل مخروطی.	تن			
۱۶۲۴۰۱	هزینه بارگیری گرده بینه با لودر چنگک دار یا جرثقیل.	مترمکعب			
۱۶۲۴۰۲	هزینه حمل گرده بینه.	مترمکعب			
۱۶۲۴۰۳	هزینه حمل چوب آلات الواری.	مترمکعب			
۱۶۲۴۰۴	هزینه جمع‌آوری و حمل کاتین.	مترمکعب			
۱۶۲۴۰۵	هزینه جمع‌آوری و حمل هیزم.	تن			
۱۶۲۵۰۱	داراب کردن چوب آلات و مقطوعات به صورت مشبک و افقی (براساس اصول فنی).	مترمکعب			
۱۶۲۵۰۲	داراب کردن چوب آلات و مقطوعات به صورت عمودی.	مترمکعب			
۱۶۲۶۰۱	اندود کردن مقطع مقطوعات با پارافین.	اصله			

فصل شانزدهم. بهره‌برداری و جنگلداری  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۲۶۰۲	اندود کردن مقطع مقطوعات با رنگ و ضد زنگ.	اصله			
۱۶۲۷۰۱	اس کوبی (S) مقاطع گرده بینه با تهیه S و ابزار لازم.	عدد			
۱۶۲۸۰۱	پوست کنی درختان قطع شده با قطر برابر سینه ۱۰ سانتی‌متر.	مترطول			
۱۶۲۹۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۶۲۸۰۱ برای هر ۱۰ سانتی‌متر افزایش قطر برابر سینه که به قطر ما قبل اضافه میشود.	مترطول			
۱۶۳۰۰۱	تنک کردن عرصه های جنگلی یا نهالکاری شده.	هکتار			
۱۶۳۱۰۱	آزاد کردن نهال‌های مستقر تا مرحله شل در عرصه از طریق حذف علف‌های هرز و مزاحم و یا کاهش تعداد نهال‌های گونه‌های نامرغوب برای هر نوبت.	هکتار			
۱۶۳۲۰۱	هرس فرم گونه‌های حساس به سرما یا گونه‌های با ضریب زیاد دو شاخه یا چند به منظور جلوگیری از دو یا چند شاخه شدن در مرحله شل تا خال شامل کلیه کارهای لازم.	هکتار			
۱۶۳۳۰۱	هرس خشک (زنده) گونه‌های سوزنی برگ.	هکتار			

## فصل نوزدهم. نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی

### مقدمه

۱. نهاده‌ها و مصالح کشاورزی و منابع طبیعی، مصالح و نهاده‌هایی است که برای اجرای عملیات موضوع پیمان مورد نیاز باشد. و با توجه به برنامه زمان‌بندی اجرای کار، طبق ویژگی‌ها و مشخصات فنی، توسط پیمانکار تهیه و در کارگاه و یا در پای کار به طور مرتب و صحیح به شکلی تخلیه و انبار شود که قابل اندازه‌گیری یا شمارش باشد. هنگام ورود آنها به کارگاه باید صورت جلسه ورود که در آن، نوع، مقدار و تاریخ ورود مشخص شده است با حضور مهندس مشاور یا دستگاه نظارت تنظیم شود و موقتاً در کارگاه تحویل پیمانکار شود.

۲. در قیمت ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی پیش بینی شده و هزینه‌های مربوط به بارگیری، حمل و تخلیه در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است.

۳. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح و نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی اندازه‌گیری و یا شمارش می‌شود و برای تقویت مالی پیمانکار ۷۰ درصد بهای آنها و هزینه حمل بدون اعمال ضریب ۰/۷ (برای مصالح و نهاده‌هایی که مشمول هزینه حمل مازاد می‌شوند)، با احتساب ضریب پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود. صد در صد بهای ردیف‌های این فصل پس از تهیه و مصرف و یا اجرا در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

۴. مسئولیت حفظ و نگهداری مصالح و نهاده‌ها، در مدت پیمان، به عهده پیمانکار است و پیمانکار باید آنها را در محل و شرایط مناسبی که در مقابل عوامل جوی و سایر عوامل مصون باشد، انبار کند.

۵. در آخرین صورت وضعیت موقت پس از تحویل موقت، و صورت وضعیت قطعی، نباید هیچ نوع مصالح و نهاده‌ای 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.

۶. مقدار مصالح و نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی مورد نیاز، به موجب ضرورت و موقعیت محل با تشخیص مهندس مشاور یا دستگاه نظارت تعیین می‌شود.

۷. محل خرید و تهیه مصالح و نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی (گونه‌های گیاهی، بذر، کود، سم و امثال آنها) باید قبلاً به تایید مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و تصویب کارفرما برسد.

۸. در صورت نیاز، کارفرما پیمانکار را برای تهیه و خرید مصالح و نهاده‌های کشاورزی مورد نیاز طرح به مراجع ذیربط کتباً معرفی می‌نماید.

۹. کلیه بذور باید توسط یک دستگاه ذیصلاح معتبر و رسمی، از نظر درجه خلوص، درجه جوانه زنی (قوه نامیه)، عدم آلودگی به بیماری‌ها و آفات و بذر گیاهان هرز و با ذکر اصالت گونه مورد گواهی لازم قرارگیرد.

۱۰. برای کلیه نهال‌ها و قلمه‌ها و پاجوش‌ها، ارایه گواهی اصالت گونه و عدم آلودگی به بیماری‌ها و آفات گیاهی ضروری است.

۱۱. کارفرما با توجه به نیازهای پروژه در هنگام برآورد بهای واحد هر یک از نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی را تعیین و در مقابل ردیف مربوط درج می‌نماید.

فصل نوزدهم. نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۱۰۱	خاک رس زراعی.	مترمکعب			
۱۹۰۱۰۲	خاک پوک معدنی.	مترمکعب			
۱۹۰۱۰۳	خاک پوک صنعتی.	مترمکعب			
۱۹۰۲۰۱	ماسه بادی نرم دریایی.	مترمکعب			
۱۹۰۲۰۲	ماسه بادی زیر سرندي (رسوبات کارخانه‌ای).	مترمکعب			
۱۹۰۲۰۳	ماسه بادی خاکدار معدنی.	مترمکعب			
۱۹۰۲۰۴	ماسه شکری.	مترمکعب			
۱۹۰۳۰۱	خاک پیت.	کیلوگرم			
۱۹۰۳۰۲	خاک هوموسی و غنی از مواد آلی.	مترمکعب			
۱۹۰۳۰۳	خاک ریشه (همراه با ریشه گیاهان چمنی).	کیلوگرم			
۱۹۰۳۰۴	خاک زراعتی غنی.	مترمکعب			
۱۹۰۳۱۰	آهک معدنی برای غنی کردن و یا اصلاح خاکها.	تن			
۱۹۰۴۰۱	کود حیوانی گوسفندی پوسیده.	مترمکعب			
۱۹۰۴۰۲	کود حیوانی گوسفندی تازه.	مترمکعب			
۱۹۰۴۰۳	کود حیوانی گاوی پوسیده.	مترمکعب			
۱۹۰۴۰۴	کود حیوانی گاوی تازه.	مترمکعب			
۱۹۰۴۱۰	کود مرغی پوسیده (آهکدار).	مترمکعب			
۱۹۰۴۱۱	کود مرغی تازه.	مترمکعب			
۱۹۰۴۲۰	خاکبرگ (کود).	مترمکعب			
۱۹۰۴۲۱	کود سبز از لگوم‌ها برای تقویت خاک.	مترمکعب			
۱۹۰۴۳۰	کود شیمیایی از ته (اوره).	کیلوگرم			
۱۹۰۴۳۱	کود شیمیایی فسفات و سوپر فسفات.	کیلوگرم			
۱۹۰۴۳۲	کود شیمیایی نیترا ته.	کیلوگرم			
۱۹۰۴۴۰	کود کمپوست (کود بازیافت زباله).	کیلوگرم			
۱۹۰۵۰۱	سم آفت کشی (مانند گوزاتیون - مالاتیون).	لیتر			
۱۹۰۵۱۰	سم ضد عفونی مانند ویتاواکس.	کیلوگرم			
۱۹۰۵۱۱	سم قارچ کش و ضد عفونی کننده.	کیلوگرم			
۱۹۰۵۲۰	سم علف کش.	کیلوگرم			

فصل نوزدهم. نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۵۳۰	سموم دفع جونندگان و خزندگان (موش، سوسک و حشرات).	کیلوگرم			
۱۹۰۶۰۱	روغن آفت کش.	لیتر			
۱۹۰۶۰۲	سم علف کش سنکور.	لیتر			
۱۹۰۷۰۱	بذر آگروپایرون دزرتروم.	کیلوگرم			
۱۹۰۷۱۲	بذر چاودار چند ساله.	کیلوگرم			
۱۹۰۷۲۰	بذر علف پشمکی.	کیلوگرم			
۱۹۰۷۵۰	بذر چمن دیم.	کیلوگرم			
۱۹۰۷۷۰	بذر پوآ.	کیلوگرم			
۱۹۰۸۰۱	بذر گون مرتعی	کیلوگرم			
۱۹۰۸۳۰	بذر جاشیر.	کیلوگرم			
۱۹۰۸۴۰	بذر کما.	کیلوگرم			
۱۹۰۸۵۰	بذر سالسولا.	کیلوگرم			
۱۹۰۸۷۰	بذر درمنه دشتی.	کیلوگرم			
۱۹۰۸۸۰	بذر اروشیا.	کیلوگرم			
۱۹۰۸۸۵	بذر کوخیا	کیلوگرم			
۱۹۰۸۹۰	بذر توت روباه.	کیلوگرم			
۱۹۰۹۰۳	بذر یونجه همدانی اصیل	کیلوگرم			
۱۹۰۹۲۰	بذر اسپرس	کیلوگرم			
۱۹۰۹۳۰	ماشک گل خوشه‌ای سرد سیری.	کیلوگرم			
۱۹۰۹۴۱	بذر شبدر ایرانی	کیلوگرم			
۱۹۰۹۹۰	بذر جو دوسر	کیلوگرم			
۱۹۱۳۰۱	بذر اسکمبیل	کیلو گرم			
۱۹۱۳۰۲	بذر اشنان	کیلو گرم			
۱۹۱۳۰۳	بذر آتریپلکس	کیلو گرم			
۱۹۱۳۰۴	بذر آنغوزه	کیلو گرم			
۱۹۱۳۰۵	بذر آوندول	کیلو گرم			
۱۹۱۳۰۶	بذر آویشن	کیلو گرم			
۱۹۱۳۰۷	بذر بابونه آلمانی	کیلو گرم			

فصل نوزدهم. نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۳۰۸	بذر باریجه	کیلو گرم			
۱۹۱۳۰۹	بذر بیلهر	کیلو گرم			
۱۹۱۳۱۰	بذر پنیرک	کیلو گرم			
۱۹۱۳۱۱	بذر پوتریوم	کیلو گرم			
۱۹۱۳۱۲	بذر پوکسینلیا	کیلو گرم			
۱۹۱۳۱۳	بذر پیاز موسیر	کیلو گرم			
۱۹۱۳۱۴	بذر تاغ	کیلو گرم			
۱۹۱۳۱۵	بذر جارو	کیلو گرم			
۱۹۱۳۱۶	بذر سکاله	کیلو گرم			
۱۹۱۳۱۷	بذر چویل	کیلو گرم			
۱۹۱۳۱۸	بذر خار شتر	کیلو گرم			
۱۹۱۳۱۹	بذر رازیانه	کیلو گرم			
۱۹۱۳۲۰	بذر رمس	کیلو گرم			
۱۹۱۳۲۱	بذر ریواس	کیلو گرم			
۱۹۱۳۲۲	بذر زلف پیرزن	کیلو گرم			
۱۹۱۳۲۳	بذر زنیان	کیلو گرم			
۱۹۱۳۲۴	بذر عجوه	کیلو گرم			
۱۹۱۳۲۵	بذر علف جارو	کیلو گرم			
۱۹۱۳۲۶	بذر علف گاو زبان	کیلو گرم			
۱۹۱۳۲۷	بذر فستوکا	کیلو گرم			
۱۹۱۳۲۸	بذر قره داغ	کیلو گرم			
۱۹۱۳۲۹	بذر قلم	کیلو گرم			
۱۹۱۳۳۰	بذر قیچ	کیلو گرم			
۱۹۱۳۳۱	بذر کرفس	کیلو گرم			
۱۹۱۳۳۲	بذر کاسنی	کیلو گرم			
۱۹۱۳۳۳	بذر کاکوتی	کیلو گرم			
۱۹۱۳۳۴	بذر کندل کوهی (زو)	کیلو گرم			
۱۹۱۳۳۵	بذر کنگر	کیلو گرم			



فصل نوزدهم. نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۳۳۶	بذر گل گاوزبان	کیلو گرم			
۱۹۱۳۳۷	بذر گلرنگ	کیلو گرم			
۱۹۱۳۳۸	بذر مریم گلی	کیلو گرم			
۱۹۱۳۳۹	بذر مغربی	کیلو گرم			
۱۹۱۳۴۰	بذر هالوستاخیس	کیلو گرم			
۱۹۱۳۴۱	بذر هلیپه (مریم نخودی)	کیلو گرم			
۱۹۱۳۴۲	بذر هندوانه ابوجهل	کیلو گرم			
۱۹۱۳۴۳	بذر وشا	کیلو گرم			
۱۹۱۳۴۵	نهای تاغ	اصله			
۱۹۱۳۴۶	نهای قره داغ	اصله			
۱۹۱۳۴۷	نهای آتریپلکس	اصله			
۱۹۱۳۴۸	نهای بادام کوهی	اصله			
۱۹۱۳۴۹	نهای اسکنبیل	اصله			
۱۹۱۳۵۰	بذر لگجی	کیلوگرم			
۱۹۱۳۵۲	نهای سنجد	اصله			
۱۹۲۰۰۱	نهای گردو (۱، ۲ و ۳ ساله).	اصله			
۱۹۲۰۱۰	نهای بادام.	اصله			
۱۹۲۰۲۰	نهای پسته.	اصله			
۱۹۲۰۴۰	نهای زالزالک.	اصله			
۱۹۲۰۶۰	نهای (هلو، آلبالو و آلو).	اصله			
۱۹۲۰۸۰	پاجوش خرما (نخل)	اصله			
۱۹۲۰۹۵	نهای کنار	اصله			
۱۹۲۱۱۰	نهای توت (۱، ۲ و ۳ ساله) بومی، پیوندی (سیاه، شاتوت، سفید).	اصله			
۱۹۲۱۲۰	نهای زیتون.	اصله			
۱۹۲۱۴۰	نهای سیب.	اصله			
۱۹۲۱۵۰	نهای به.	اصله			
۱۹۲۱۷۰	پاجوش انجیر.	اصله			
۱۹۲۱۸۵	پاجوش خرمالو.	اصله			

فصل نوزدهم. نهاده‌های کشاورزی و منابع طبیعی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۲۲۲۰	قلمه انار.	عدد			
۱۹۲۳۰۱	قلمه صنوبر (و تبریزی).	عدد			
۱۹۲۳۳۰	نهال گز	اصله			
۱۹۳۱۰۱	نهال بلوط.	اصله			
۱۹۳۱۳۰	نهال کهور ایرانی.	اصله			
۱۹۳۱۳۱	نهال کهور پاکستانی.	اصله			
۱۹۳۱۴۳	نهال آکاسیا ویکتوریا.	اصله			
۱۹۳۱۵۲	نهال داغداغان.	اصله			
۱۹۳۱۵۳	نهال نارون.	اصله			
۱۹۳۱۵۷	نهال ارغوان.	اصله			
۱۹۳۱۶۰	نهال اقاچیا.	اصله			
۱۹۳۱۶۵	نهال زبان گنجشک.	اصله			
۱۹۳۱۶۸	نهال عرعر.	اصله			
۱۹۳۱۷۵	نهال افرا معمولی.	اصله			
۱۹۳۱۹۰	نهال اکالیپتوس.	اصله			
۱۹۳۱۹۵	نهال راش.	اصله			
۱۹۳۲۰۱	نهال کاج تهران.	اصله			
۱۹۳۲۱۰	نهال کاج سیاه.	اصله			
۱۹۳۲۲۵	نهال سرو نقره‌ای.	اصله			
۱۹۳۲۶۰	نهال سرو خمره‌ای.	اصله			
۱۹۳۲۷۰	نهال سرو شیرازی.	اصله			
۱۹۳۲۸۰	نهال زربین.	اصله			

## فصل بیستم. کارهای دستمزدی

### مقدمه

اجزای فعالیت‌های اجرایی در پروژه‌های منابع طبیعی خود از مراحل تشکیل شده است که جهت برآورد آن لزوماً باید از ردیف‌های مرتبط در فهرست بها استفاده نمود و در عین حال این مرحله از اجرای پروژه می‌تواند به تنهایی بصورت ارایه خدمات در واحد سطح توسط پیمانکار مستقل اجرا شود. به عنوان مثال غنی سازی جنگل و زیر اشکوب مراحل از اجرای طرح‌های جنگلداری، محسوب می‌گردند، خود ردیف‌هایی مانند کشت نهال یا هرس یا سله شکنی نهال را شامل می‌گردند و دارای دستورالعمل فنی اجرایی مربوط به خود نیز می‌باشند. در این فصل زیر مجموعه هریک از فعالیت اجرایی پروژه‌های منابع طبیعی که مستقلاً قابلیت ارایه خدمات در واحد هزینه را دارند تفکیک و ذکر گردیده است. مقادیر دستمزد بر حسب هزینه‌های ردیف‌های مرتبط بر اساس دستورالعمل‌های فنی - اجرایی و شرایط عرصه تعیین و برآورد خواهد شد.

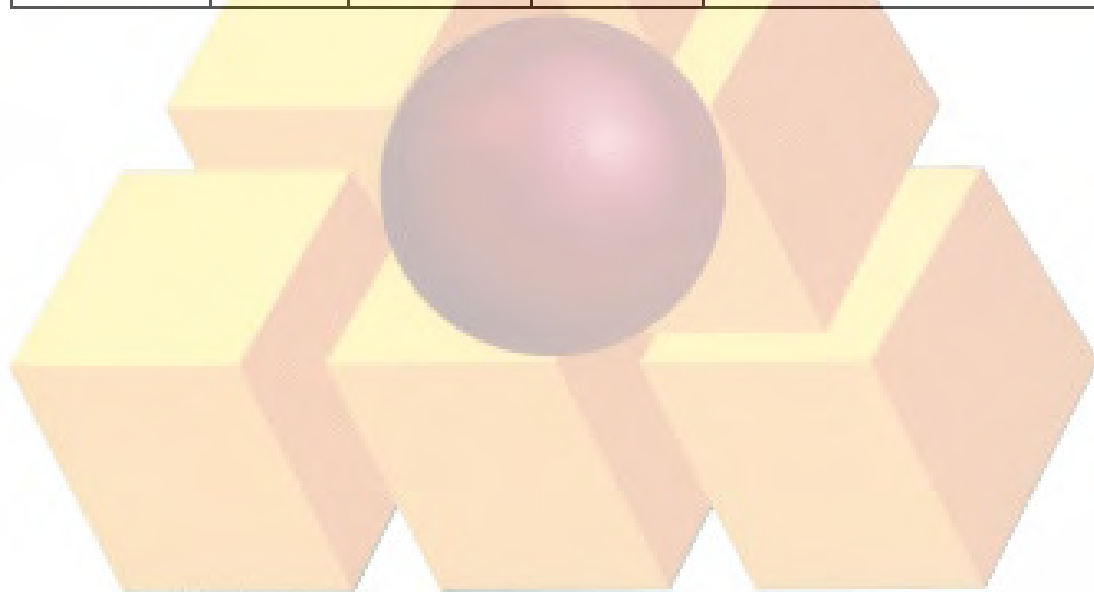
۱. خدمات نگهداری و صیانت از عرصه‌های منابع طبیعی شامل جنگل، راه‌های جنگلی، جنگل کاری، مراتع، عرصه‌های آبخیزداری، عرصه‌های بیابانی، در واحد سطح عرصه است. بر اساس ضوابط فنی اجرایی خواهد بود.
۲. مسیریابی، احداث مسیر و نصب پایه‌های سیم نقاله ثابت و متحرک و اسکیدر رو.
۳. تجدید حجم چوب درختان مقطوعه.
۴. سایر فعالیت‌های اجرایی در پروژه‌های منابع طبیعی شامل:
  - ۱-۴. اطفای حریق
  - ۲-۴. فعالیت‌های حمایت عرصه شامل مبارزه با آفات و اراضی
  - ۱-۲-۴. حمایت عرصه بدون استفاده از سموم شیمیایی
  - ۲-۲-۴. حمایت عرصه با استفاده از سموم شیمیایی و یا سایر عوامل بیولوژیکی
۵. عملیات مانند کشف حریق با استفاده از اطلاعات راهداری به صورت پروژه‌ای در چارچوب شرح خدمات مربوطه خواهد بود.

فصل بیستم. کارهای دستمزدی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۱۱۰۱	دستمزد مراقبت از جنگل در شمال کشور.	هکتار سال			
۲۰۱۱۰۲	دستمزد مراقبت از جنگل در خارج شمال کشور.	هکتار سال			
۲۰۱۲۰۱	دستمزد مراقبت از جنگل کاریها در جنگل های خارج شمال کشور (قرقبانی).	هکتار سال			
۲۰۱۲۰۲	دستمزد مراقبت در خارج از شمال کشور.	هکتار سال			
۲۰۱۳۰۱	دستمزد مراقبت از مرتع (مرتعبانی).	هکتار سال			
۲۰۱۴۰۱	مراقبت از عرصه های بیولوژیکی آبخیزداری.	هکتار سال			
۲۰۱۵۰۱	مراقبت از بذرکاری و نهال کاری عملیات در عرصه هایی با شرایط توپوگرافیک مختلف و پروژه های مراتع.	هکتار سال			
۲۰۱۵۰۲	مراقبت از بذرکاری و نهال کاری عملیات در عرصه هایی با شرایط توپوگرافیک مختلف و پروژه های آبخیزداری.	هکتار سال			
۲۰۱۵۰۳	مراقبت از بذرکاری و نهال کاری عملیات در عرصه هایی با شرایط توپوگرافیک مختلف و پروژه های بیابان.	هکتار سال			
۲۰۲۱۰۱	آزاد کردن نهال های مستقر تا مرحله شل در عرصه از طریق حذف علف های هرز و مزاحم و یا کاهش تعداد نهال های گونه های نا مرغوب برای هرنوبت در جنگل های شمال کشور.	هکتار			
۲۰۲۱۰۲	آزاد کردن نهال های مستقر تا مرحله شل در عرصه از طریق حذف علف های هرز و مزاحم و یا کاهش تعداد نهال های گونه های نا مرغوب برای هرنوبت در جنگل های خارج شمال کشور.	هکتار			
۲۰۲۱۰۳	پاک کردن هر هکتار عرصه جنگلی از شمال کشور.	هکتار			
۲۰۲۱۰۴	پاک کردن هر هکتار عرصه جنگلی خارج از شمال کشور.	هکتار			
۲۰۲۱۰۵	هرس فرم شاخه نهال هادر مرحله شل تا خال شامل کلیه کارهای لازم در جنگل های شمال کشور.	هکتار			
۲۰۲۱۰۶	هرس فرم شاخه نهال هادر مرحله شل تا خال شامل کلیه کارهای لازم در جنگل های خارج از شمال کشور.	هکتار			
۲۰۲۱۰۷	هرس خشک (زنده) گونه های سوزنی برگ.	هکتار			
۲۰۲۲۰۱	غنی سازی زیر اشکوب در جنگل های شمال.	هکتار			
۲۰۲۲۰۲	غنی سازی زیر اشکوب در جنگل های خارج از شمال کشور.	هکتار			

فصل بیستم. کارهای دستمزدی  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۲۳۰۱	تنگ کردن عرصه‌های جنگلی یا نهالکاری شده در جنگل‌های شمال کشور.	هکتار			
۲۰۲۳۰۲	تنگ کردن عرصه‌های جنگلی یا نهالکاری شده در جنگل‌های خارج از شمال کشور.	هکتار			
۲۰۲۴۰۱	تجدید حجم درختان مقطوعه.	مترمکعب			
۲۰۳۱۰۱	مسیریابی و احداث مسیر اسکیدر رو.	یکصد متر			
۲۰۳۲۰۱	مسیریابی و احداث مسیر سیم نقاله.	یکصد متر			
۲۰۴۱۰۱	مبارزه مکانیکی با آفات (بدون استفاده از سموم شیمیایی) در عرصه.	هکتار			
۲۰۴۱۰۲	مبارزه با آفات با سم پاشی در عرصه.	هکتار			
۲۰۵۱۰۱	اطفا حریق به روش زمینی.	هکتار			
۲۰۵۱۰۲	اطفا حریق به روش هوایی.	هکتار			



## پیوست ۱. مصالح پای کار

### مقدمه

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

پیوست ۱. مصالح پای کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۱۰۱	گچ فله.	تن	۷'۶۶۰'۰۰۰		
۴۱۰۱۰۲	گچ کیسه‌ای (پاکتی) ۴۰ کیلوگرمی.	تن	۹'۴۵۷'۰۰۰		
۴۱۰۱۱۰	کلوخه آهک زنده.	تن	۱۰'۷۰۷'۰۰۰		
۴۱۰۲۰۱	سیمان پرتلند نوع یک فله.	تن	۱۶'۴۴۶'۰۰۰		
۴۱۰۲۰۲	سیمان پرتلند نوع یک پاکتی.	تن	۱۹'۳۸۵'۰۰۰		
۴۱۰۲۰۳	سیمان پرتلند نوع دو فله.	تن	۱۶'۳۶۳'۰۰۰		
۴۱۰۲۰۴	سیمان پرتلند نوع دو پاکتی.	تن	۱۷'۸۲۶'۰۰۰		
۴۱۰۲۰۵	سیمان پرتلند نوع پنج فله.	تن	۱۴'۷۸۳'۰۰۰		
۴۱۰۲۰۶	سیمان پرتلند نوع پنج پاکتی.	تن	۱۶'۵۱۲'۰۰۰		
۴۱۰۳۰۱	خاک رس.	مترمکعب			
۴۱۰۳۰۳	ماسه خاکدار معمولی.	مترمکعب			
۴۱۰۳۰۸	ماسه بادی نرم.	مترمکعب			
۴۱۰۳۰۹	مصالح مخلوط رودخانه‌ای.	مترمکعب	۴'۱۵۹'۰۰۰		
۴۱۰۳۱۱	انواع ماسه شسته طبیعی و شکسته.	مترمکعب	۵'۵۹۱'۰۰۰		
۴۱۰۳۱۲	انواع شن شسته طبیعی و شکسته.	مترمکعب	۵'۷۱۹'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۱	سنگ قلوه.	مترمکعب	۴'۸۹۹'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۲	انواع سنگ رودخانه‌ای بزرگ.	مترمکعب			
۴۱۰۴۰۴	سنگ لاشه.	مترمکعب	۲'۸۹۲'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۵	انواع سنگ لاشه معدنی.	مترمکعب	۴'۸۲۰'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۶	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی.	مترمکعب	۵'۹۴۵'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۷	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی درز شده.	مترمکعب	۶'۰۳۴'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۸	سنگ بادبر.	مترمربع	۴'۲۱۴'۰۰۰		
۴۱۰۴۰۹	سنگ سرتراش.	مترمکعب	۱۱'۹۲۳'۰۰۰		
۴۱۰۴۱۰	سنگ نیم تراش.	مترمکعب	۱۴'۰۰۹'۰۰۰		
۴۱۰۴۱۱	سنگ تمام تراش.	مترمکعب	۱۹'۹۱۶'۰۰۰		
۴۱۰۴۱۲	سنگ دو تیشه ریشه‌دار.	مترمربع	۲'۹۵۴'۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	آجر فشاری.	قالب	۲۱'۴۰۰		
۴۱۰۶۰۳	آجر ماشینی سوراخدار.	قالب	۱۶'۸۰۰		
۴۱۰۷۰۱	بلوک سفالی دیواری (۱۰×۲۰×۲۵) تیغه.	قالب	۴۰'۶۰۰		



پیوست ۱. مصالح پای کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۷۰۲	بلوک سفالی سقفی ۱۶×۲۵×۴۰.	قالب	۱۵۵'۰۰۰		
۴۱۰۹۰۱	جدول سیمانی پارکی. (۱۰×۳۰×۴۰)	مترمکعب			
۴۱۰۹۰۲	جدول سیمانی فاضلابی (۱۲×۴۵×۵۵).	مترمکعب			
۴۱۱۰۰۱	انواع تیر آهن معمولی.	کیلوگرم	۳۴۶'۰۰۰		
۴۱۱۰۰۲	انواع تیر آهن بال پهن.	کیلوگرم			
۴۱۱۰۰۳	انواع ناودانی.	کیلوگرم	۳۴۲'۵۰۰		
۴۱۱۰۰۴	انواع نبشی.	کیلوگرم	۳۲۶'۵۰۰		
۴۱۱۰۰۶	انواع سپری.	کیلوگرم	۳۳۸'۰۰۰		
۴۱۱۰۰۷	انواع قوطی.	کیلوگرم	۴۲۱'۰۰۰		
۴۱۱۰۰۸	انواع پروفیل توخالی، پروفیل Z و پروفیل چارچوب.	کیلوگرم	۴۲۸'۵۰۰		
۴۱۱۰۰۹	انواع تسمه.	کیلوگرم	۴۵۷'۰۰۰		
۴۱۱۱۰۱	انواع ورق سیاه.	کیلوگرم	۴۰۰'۰۰۰		
۴۱۱۱۰۳	انواع ورق سفید و گالوانیزه.	کیلوگرم	۵۹۳'۵۰۰		
۴۱۱۲۰۱	انواع میلگرد ساده.	کیلوگرم	۳۴۴'۵۰۰		
۴۱۱۲۰۴	انواع میلگرد آجدار.	کیلوگرم	۳۱۰'۰۰۰		
۴۱۱۲۰۵	انواع شبکه جوش شده فولادی.	کیلوگرم	۳۴۹'۰۰۰		
۴۱۱۳۰۱	انواع لوله فولادی گالوانیزه.	کیلوگرم	۶۸۸'۰۰۰		
۴۱۱۳۰۲	انواع لوله فولادی سیاه و درزدار.	کیلوگرم	۴۷۸'۵۰۰		
۴۱۱۴۰۱	انواع تورسیمی با چشمه های مختلف.	کیلوگرم	۳۱۴'۰۰۰		
۴۱۱۴۰۲	سیم خاردار.	کیلوگرم			
۴۱۱۴۰۳	انواع رابیتس گالوانیزه.	کیلوگرم	۴۸۵'۵۰۰		
۴۱۱۴۰۴	سیم گابیون صندوقه ای.	کیلوگرم			
۴۱۱۴۰۵	سیم گابیون رولی.	کیلوگرم			
۴۱۱۴۰۶	انواع کابل مهاری و سیم.	کیلوگرم			
۴۱۱۹۰۳	انواع قیر.	کیلوگرم	۲۱۶'۰۰۰		
۴۱۲۰۰۱	انواع تخته و چهار تراش ایرانی.	مترمکعب	۱۳۸'۵۹۰'۰۰۰		
۴۱۲۰۰۲	انواع تراورس ایرانی.	مترمکعب	۱۵۶'۹۲۴'۰۰۰		
۴۱۲۱۰۱	انواع تخته نراد خارجی.	مترمکعب	۲۲۲'۹۲۴'۰۰۰		
۴۱۲۱۰۲	انواع تراورس خارجی.	مترمکعب	۲۲۶'۲۵۷'۰۰۰		

پیوست ۱. مصالح پای کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۳۳۰۱	انواع دینامیت.	کیلوگرم	۱'۰۶۰'۰۰۰		
۴۱۳۴۰۱	انواع فتیله.	متر طول	۹۲'۴۰۰		
۴۱۳۵۰۱	انواع چاشنی.	عدد	۳۸۱'۵۰۰		
۴۱۳۶۰۱	انواع رنگ روغنی.	کیلوگرم	۱'۵۷۶'۰۰۰		
۴۱۳۷۰۱	انواع رنگ پلاستیکی.	کیلوگرم	۹۸۲'۵۰۰		
۴۱۳۸۰۱	انواع چتابی (گونی کنفی).	مترمربع	۳۶۵'۵۰۰		
۴۱۳۹۰۱	انواع ورق های صاف آزیست سیمان.	کیلوگرم	۱۷'۱۰۰		
۴۱۳۹۰۲	انواع ورق های موجدار آزیست سیمان.	کیلوگرم	۱۴'۴۰۰		
۴۱۴۱۰۱	لوله سیمانی نمره ۱۰ معمولی.	حلقه			
۴۱۴۱۰۲	لوله سیمانی نمره ۱۵ معمولی.	حلقه			
۴۱۴۱۰۳	لوله سیمانی نمره ۲۰ معمولی.	حلقه			
۴۱۴۱۰۴	لوله سیمانی نمره ۳۰ معمولی.	حلقه			
۴۱۴۱۰۵	لوله سیمانی نمره ۴۰ معمولی.	حلقه			
۴۱۴۱۰۶	لوله سیمانی نمره ۶۰ معمولی.	حلقه			
۴۱۴۲۰۱	کول سیمانی بیضی شکل.	متر طول			

## پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

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

### ۱. هزینه بالاسری عمومی

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

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

### ۵-۱. هزینه نگهداری دفتر مرکزی.

### ۶-۱. هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.

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

### ۸-۱. هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.

### ۹-۱. هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.

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

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

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

### ۱۳-۱. هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.

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

### ۱۵-۱. هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

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

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

### ۲. هزینه بالاسری کار

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

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

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

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

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

### ۱-۲-۲. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

### ۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

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

### ۳-۳. هزینه مالیات.

### ۴-۲. سود پیمانکار.

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

### پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

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

#### ۱. تعاریف

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

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

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

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

۵-۱. منظور از ورودی کارگاه، محل یا محلهایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحویل پیمانکار می‌شود، مگر آن‌که در اسناد و مدارک پیمان، ترتیب دیگری پیش‌بینی شده باشد. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیش‌گفته، در اسناد و مدارک پیمان تعیین می‌شود.

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

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

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

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

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

۱۱-۱. منظور از تامین در شرح ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان‌ها و تاسیسات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آن‌ها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمت یا اجاره و اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری از آن‌ها می‌باشد.

۱۲-۱. برچیدن کارگاه، عبارت از جمع‌آوری مصالح، تاسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مواد زاید و مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول برگرداندن زمین‌ها و محل‌های تحویلی کارفرما، طبق نظر کارفرماست.

۱۳-۱. طرح جانمایی تجهیز کارگاه، عبارت است از نقشه کلی با درج ابعاد و اندازه‌هایی که محل قرار گرفتن بخش‌های مختلف یک کار را نشان می‌دهد.

## ۲. روش تهیه برآورد

۱-۲. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی‌ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه‌های مربوط را طبق ردیف‌های پیش‌بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت‌های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری بر حسب مورد با واحد مقطوع، مترمربع یا مترمربع-ماه برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج کند. همچنین باید مشخصات فنی و مساحت دفتر کارگاهی و مسکن کارگاهی مربوط به کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه را در اسناد ارجاع کار و پیمان، پیش‌بینی کند. تجهیز کارگاه، صرفاً بر اساس ردیف‌های مندرج در جدول این پیوست، برآورد می‌شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره‌دار مجاز نمی‌باشد.

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

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

۳-۲. نحوه تامین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوره اجرا، باید در اسناد ارجاع کار و 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 اسناد ارجاع کار و پیمان، پیش‌بینی شود.

۴-۲. 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، هزینه تعرفه‌های ثابت برق (دیماند) و هزینه‌های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در اسناد ارجاع کار و 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، باقیمانده به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۵-۲. در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک 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، هزینه‌های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و هزینه‌های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در اسناد ارجاع کار و 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 برآورد و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده بصورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۶-۲. چنانچه در دوره اجرای کار نیاز به راه دسترسی، راه سرویس یا ارتباطی باشد و بر اساس اسناد ارجاع کار و پیمان، احداث راه مربوط به عهده کارفرما باشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. در حالتی که احداث راه‌های مذکور به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور 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 اسناد ارجاع کار و پیمان پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن را به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نماید.

۸-۲. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قراردهد، باید آن را در اسناد ارجاع کار و پیمان پیش بینی کند.

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

۱۰-۲. هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین‌آلات مانند باطری‌سازی، صافکاری، نقاشی و تعمیرگاه‌های سرپوشیده ماشین‌آلات در هزینه ساعتی ماشین‌آلات، در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه 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 ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.

۱۲-۲. هزینه غذای کارکنان پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه‌های مستمر کارگاه) پیش‌بینی شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تامین غذای کارگران قبل نماید، هزینه آن برآورد و به صورت مقطوع 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 کنندگان از غذا، در اسناد ارجاع کار و پیمان تعیین می‌شود و هزینه آن برآورد و به صورت مقطوع 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 احداث راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. هزینه عملیات مربوط به احداث راه‌های انحرافی، بر اساس فهرست‌بهای پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، برآورد شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان، منظور می‌شود.

۱۶-۲. نقشه، مشخصات و تجهیزات مربوط به ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، با رعایت بند ۴-۴، باید در اسناد ارجاع کار و پیمان درج شود و هزینه اجرای آن‌ها، با توجه به نقشه‌های اجرایی، مشخصات و تجهیزات مربوط محاسبه شده 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 ۹۹۰۱۰۴، ۹۹۰۳۰۱ تا ۹۹۰۳۰۳ و ۹۹۱۰۰۱ تا ۹۹۱۱۰۴ فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، (که خود این ردیف‌ها نیز باید به صورت مقطوع منظور شود) نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از ارجاع کار، به تصویب شورای عالی فنی برسد.



۱۷-۲. حداکثر مبلغ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه در فهرست بهای مختلف مطابق جدول مربوط در دستورالعمل کاربرد تعیین شده است، درصد تعیین شده در جدول یاد شده به نسبت مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه می‌باشد.

۱۷-۲. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آن‌ها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می‌شود، حداکثر مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه از مجموع حاصل درصد تعیین شده برای هر فهرست بها ضرب در مبلغ برآورد هزینه اجرای کار همان فهرست بها بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه تعیین می‌گردد.

۱۸-۲. ردیف مربوط به تامین و تجهیز انبار مواد منفجره شامل احداث ساختمان انبار مواد منفجره به انضمام محوطه‌سازی، فنس کشی و ساختمان‌های جنبی مانند نگهبانی و غیره می‌باشد، حفاظت از مواد منفجره و وسایل نقلیه مورد نیاز به عهده پیمانکار بوده و این امر تحت نظارت مسئولان ذیربط خواهد بود.

### 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. پیمانکار موظف به رعایت کلیه دستورالعمل‌های شورای عالی حفاظت فنی، وزارت کار و امور اجتماعی، وزارت بهداشت و سازمان محیط زیست جهت تامین حفاظت فنی، جلوگیری از بیماری‌های حرفه‌ای و تامین بهداشت کار و کارگر و محیط کار و دستورالعمل‌های پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان می‌باشد. پیمانکار باید برنامه مدون و زمان‌بندی بهداشت، ایمنی و محیط زیست را تهیه و تدوین نموده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را در محدوده فعالیت خود به مورد اجرا بگذارد.
- ۳-۳. کارفرما با توجه به روش پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان برای تامین آب، برق، گاز و مخابرات، پیمانکار را به دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوره ساختمان، معرفی می‌کند.
- ۴-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را در مدت زمان و مشخصات فنی تعیین شده برای تجهیز کارگاه طبق اسناد و مدارک پیمان و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند.
- ۵-۳. تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود. تجهیز کارگاه مازاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان (به استثنای موارد پیش‌بینی شده در شرایط خصوصی پیمان) که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار است. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، بهای کل مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی‌کند.
- هزینه تجهیز کارگاه اضافی، تنها برای کارهای جدید (موضوع تبصره دو پیوست کارهای جدید)، قابل تغییر است.
- ۶-۳. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تامین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف بهای کل پیش‌بینی شده در ردیف‌های مربوط، تعلق می‌گیرد.
- ۷-۳. پیمانکار موظف است، ساختمان‌ها و تاسیسات موقت کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش‌سوزی و سیل، بیمه کند و هزینه آن از ردیف مربوط تامین می‌شود.
- ۸-۳. ساختمان‌ها، تاسیسات و تجهیزات 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 تجهیزات، ساختمان‌ها و قطعات پیش ساخته قابل انتقال، 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 به حساب طلب

پیمانکار منظور و ساختمان‌ها و تاسیسات یاد شده، به کارفرما واگذار می‌شود. در این صورت بابت برچیدن ساختمان‌ها و تاسیسات مذکور به پیمانکار هزینه‌ای در نظر گرفته نمی‌شود.

تبصره: تجهیز ساختمان‌های اداری، دفاتر و محل‌های سکونت و مانند آن، پس از برچیدن کارگاه متعلق به پیمانکار است.  
۹-۳. در پیمان‌هایی که مشمول خاتمه یا فسخ می‌شوند، در خصوص تاسیسات و ساختمان‌های احداث شده تا زمان خاتمه یا فسخ، با توجه به میزان تجهیز کارگاه انجام شده و سایر شرایط مربوط، مطابق اسناد و مدارک پیمان رفتار می‌گردد.

#### ۴. نحوه محاسبه هزینه

۱-۴. ردیف‌های این پیوست به سه نوع اول، دوم و سوم دسته‌بندی می‌شوند که در جدول پیوست، نوع آن ردیف درج شده است. هزینه هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با انجام عملیات هر یک از ردیف‌ها، به شرح زیر محاسبه می‌گردد.

نوع اول، ردیف‌هایی است که مستلزم احداث ساختمان، تامین و نصب تجهیزات، تاسیسات و همچنین اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری می‌شود. برای ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ۷۰ درصد بهای واحد این ردیف‌ها متناسب با پیشرفت عملیات احداث و ۳۰ درصد بهای واحد ردیف‌ها بابت هزینه‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری آن ساختمان‌ها یا تاسیسات متناسب با پیشرفت موضوع پیمان تعلق می‌گیرد. همچنین در مورد ساختمان‌های پیش‌ساخته مانند کاروان‌ها، ۳۰ درصد بهای واحد ردیف‌ها متناسب با ساخت پی و عملیات نصب و ۷۰ درصد بهای واحد ردیف‌ها بابت هزینه‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری آن متناسب با پیشرفت موضوع پیمان تعلق می‌گیرد. تبصره: در خصوص اجاره و یا خرید خدمت مربوط به ردیف‌های ۹۹۰۱۰۱، ۹۹۰۱۰۲، ۹۹۰۱۰۳، ۹۹۰۳۰۱ و ۹۹۰۳۰۲، ۱۵ درصد بهای واحد این ردیف‌ها متناسب با پیشرفت عملیات مربوط به آن ردیف‌ها و ۸۵ درصد بهای واحد آن ردیف‌ها بابت هزینه‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری ساختمان‌ها یا تاسیسات مربوط، متناسب با پیشرفت موضوع پیمان تعلق می‌گیرد.

نوع دوم. ردیف‌هایی است که به صورت مستمر در طول اجرای کار انجام می‌شود. بهای این ردیف‌ها متناسب با پیشرفت موضوع پیمان تعلق می‌گیرد.

نوع سوم. ردیف‌هایی است که با توجه به نیاز کار و برنامه زمانی، اجرا می‌شود. بهای این ردیف‌ها متناسب با پیشرفت عملیات مربوط به همان ردیف تجهیز و برچیدن کارگاه، تعلق می‌گیرد.

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

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

۴-۴. در صورت درخواست واحد تهیه کننده برآورد و یا مهندس مشاور، قبل از ارجاع کار و تصویب کارفرما، هزینه‌های مربوط به مهندس مشاور در ردیف‌های ۹۹۰۳۰۱ تا ۹۹۰۳۰۴، درج نمی‌شود و در این حالت بر اساس ضوابط بخشنامه نظارت، هزینه‌های مربوط، جداگانه محاسبه و به مهندس مشاور تعلق می‌گیرد.

۵-۴. ردیف‌های شماره ۹۹۱۴۰۱ تا ۹۹۱۴۰۳ 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" تعلق می‌گیرد.

فهرست ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۰۱۰۱	اول	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار.	مترمربع			
۹۹۰۱۰۲	اول	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار.	مترمربع			
۹۹۰۱۰۳	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار.	مترمربع			
۹۹۰۱۰۴	دوم	هزینه اجاره زمین برای انجام تجهیز کارگاه	مقطوع			
۹۹۰۲۰۱	دوم	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران.	مقطوع			
۹۹۰۲۰۲	دوم	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران.	مقطوع			
۹۹۰۳۰۱	اول	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مترمربع			
۹۹۰۳۰۲	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مترمربع			
۹۹۰۳۰۳	دوم	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع			
۹۹۰۳۰۴	اول	تامین و تجهیز دفاتر کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به اینترنت پر سرعت. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع			
۹۹۰۳۰۵	اول	تامین و تجهیز دفتر مرکزی کارفرما با دوربین‌های مدار بسته با قابلیت انتقال تصویر از کارگاه به دفتر مرکزی کارفرما.	مقطوع			
۹۹۰۳۰۶	دوم	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل‌های مندرج در اسناد پیمان.	مقطوع			
۹۹۰۴۰۱	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های پشتیبانی، انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مترمربع			

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۰۴۰۲	اول	ساخت و تجهیز انبار مواد منفجره.	مترمربع			
۹۹۰۴۰۳	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی، بجز ساختمان‌های مسکونی و اداری و دفاتر کار.	مترمربع			
۹۹۰۴۰۴	اول	محوطه سازی.	مقطوع			
۹۹۰۴۰۵	اول	احداث شناسی نگهداری گونه‌های گیاهی.	مقطوع			
۹۹۰۵۰۱	سوم	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق.	مقطوع			
۹۹۰۶۰۱	اول	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۶۰۲	اول	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۶۰۳	اول	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۶۰۴	اول	تامین سیستم گازرسانی در داخل کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۶۰۵	اول	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۷۰۱	اول	تامین راه دسترسی.	مقطوع			
۹۹۰۷۰۲	اول	تامین راه‌های سرویس.	مقطوع			
۹۹۰۷۰۳	اول	تامین راه‌های ارتباطی.	مقطوع			
۹۹۰۷۰۴	دوم	نگهداری و بهره‌برداری تاسیسات جنبی یا زیربنایی موضوع بند ۲-۲	مقطوع			
۹۹۰۸۰۱	دوم	تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع			
۹۹۰۸۰۲	دوم	تامین قایق یا شناور برای انجام بازرسی مورد نیاز.	مقطوع			
۹۹۰۹۰۱	سوم	تامین پی و سکو برای نصب ماشین‌آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتور و مانند آن.	مقطوع			
۹۹۰۹۰۲	سوم	نصب ماشین‌آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها	مقطوع			
۹۹۰۹۰۳	سوم	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین‌آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۰۹۰۴	سوم	بارگیری، حمل، باراندازی و مونتاژ انواع لایروب و حسب مورد یدک کش مناسب با آن و تجهیزات مربوط، به همراه خطوط لوله به کارگاه و برعکس.	مقطوع			

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

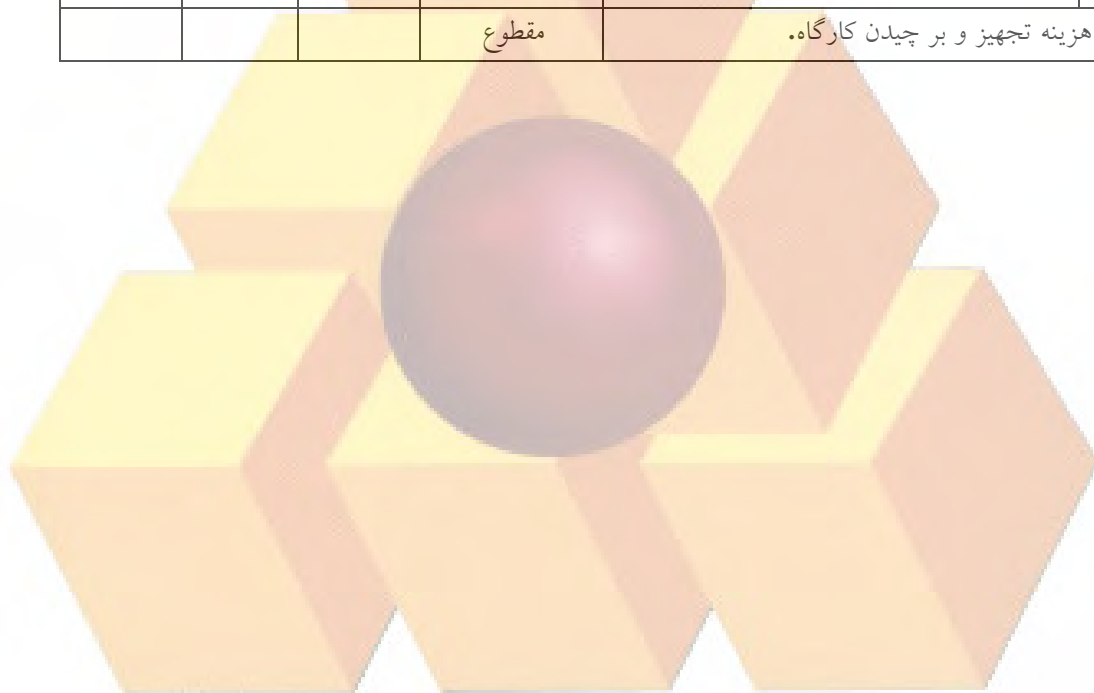
شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۰۹۰۵	سوم	حمل بارچ مناسب جهت انجام عملیات از دریا به کارگاه و برعکس. (در مورد عملیات دریایی و ساحلی به غیر از لایروبی)	مقطوع			
۹۹۰۹۰۶	سوم	انتقال یدک کش جهت انجام عملیات از دریا به کارگاه و برعکس. (در مورد عملیات دریایی و ساحلی به غیر از لایروبی)	مقطوع			
۹۹۱۰۰۱	سوم	تهیه، نصب و برچیدن داربست برای انجام نماسازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابنیه، وقتی که ارتفاع نماسازی بیش از ۳/۵ متر باشد (برحسب سطح نماسازی)	مترمربع-ماه			
۹۹۱۰۰۲	سوم	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دمونتاژ ماشین آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۳	سوم	دمونتاژ، جابه جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین آلات حفاری محل شمع و بارت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۴	سوم	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین آلات شمع کوبی، سپرکوبی و جعبه محافظ ترانسه به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۵	سوم	تهیه لوازم و مصالح مربوط و اجرای کف سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش ساخته پل ها.	مترمربع			
۹۹۱۰۰۶	سوم	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۷	سوم	جابه جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۸	سوم	تامین پی و سکو و انجام کلیه تمهیدات مورد نیاز شامل کارهای حفاری، بتن ریزی، تحکیم و ... و آماده نمودن محل برای نصب جرثقیل کابلی یا جرثقیل خاص برجی و یا سیستم انتقال بتن به صورت تسمه نقاله.	مقطوع			

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۱۰۰۹	سوم	تهیه لوازم و مصالح مربوط و اجرای کفسازی محل ساخت بلوک های بتنی اسکله وزنی و یا آرمورهای بتنی پیش ساخته.	مقطوع			
۹۹۱۰۱۰	سوم	تامین سکوی پهلویی و یا اسکله موقت به منظور بارگیری و حمل قطعات پیش ساخته بتنی برای اجرا از دریا	مقطوع			
۹۹۱۱۰۱	سوم	تامین علایم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانشه ها و میله چاه ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایل نقلیه قرار دارد.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۲	سوم	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایل نقلیه از روی ترانشه ها و گودها.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۳	سوم	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایل نقلیه در محل هایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می شود.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۴	سوم	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۵	سوم	تامین چراغ راهنمای دریایی و علایم و وسایل ایمنی برای تعیین محدوده دقیق عملیات اجرایی و حفظ ایمنی تردد در کارهای دریایی و ساحلی.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۶	سوم	تامین بویه و علائم و وسایل ایمنی دریایی برای تعیین محدوده عملیات اجرایی و حفظ ایمنی تردد دریایی.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۷	سوم	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل تونل سد.	مقطوع			
۹۹۱۲۰۱	سوم	حفظ یا انحراف موقت نهادهای زراعی موجود در محدوده کارگاه.	مقطوع			
۹۹۱۲۰۲	دوم	نگهداری گونه های گیاهی در محل دپو تا قبل از کاشت.	مقطوع			
۹۹۱۳۰۱	دوم	بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع			
۹۹۱۳۰۲	سوم	برچیدن کارگاه.	مقطوع			

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴

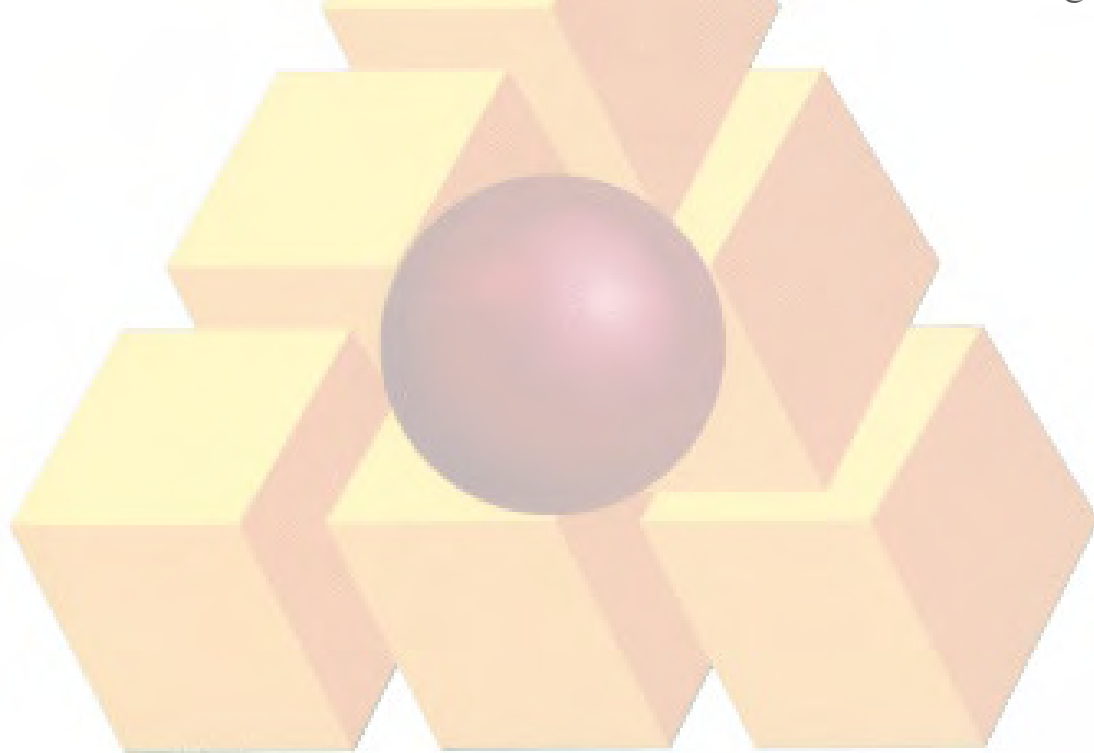
شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۱۴۰۱	پیشرفت کار	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایشهای عملیات خاکریزی (معمولی و سنگی)، تثبیت، زیراساس، اساس و بالاست توسط پیمانکار	مقطوع			
۹۹۱۴۰۲	پیشرفت کار	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایشهای عملیات بتنی توسط پیمانکار	مقطوع			
۹۹۱۴۰۳	پیشرفت کار	تجهیز و استقرار یک واحد آزمایشگاه، و انجام آزمایشهای عملیات آسفالتی توسط پیمانکار	مقطوع			
۹۹۱۵۰۱	سوم	بیمه حمل تجهیزات در رشته‌های خطوط زمینی و پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق.	مقطوع			
جمع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.						





## پیوست ۴. کارهای جدید

- اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن‌ها به شرح زیر عمل می‌شود:
۱. چنانچه در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد یا مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.
  ۲. در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد، برای تعیین 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 صرفاً خرید تجهیزات باشد، تنها ضریب بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می‌شود.
- تبصره ۲) چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این پیوست، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد 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

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

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

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

اینک با ابلاغ و انتشار "فهرست‌بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴"، گامی دیگر در جهت رشد و اعتلای نظام فنی‌و اجرایی یکپارچه کشور برای مدیریت طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است. به این وسیله از کلیه همکاران و متخصصین ذی‌ربط که به شرح زیر در تهیه این فهرست‌بها مشارکت و همکاری نموده‌اند کمال قدردانی رادارم. توفیق همه این عزیزان را از بارگاه پروردگار سبحان برای خدمت به خلق خدا و پیشرفت و توسعه و آبادانی کشور عزیزمان را آرزو مندم.

سیدحمید پورمحمدی

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته آبخیزداری و منابع طبیعی سال ۱۴۰۴:

سازمان برنامه و بودجه کشور

سعید وکیلی (رئیس امور نظام فنی و اجرایی)

کیهان‌دخت نازک‌کار

طاهر فتح‌الهی

سهیلا شریعتی

مجید یوسف‌بیکی

محمد کارگر شورکی

سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری کشور

محمد رحمانی

محمد فرامرز