باسمه تعالی

ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
رئیس سازمان

بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران	شماره :	۱۴۰۳/۷۴۳۱۶۹
	تاریخ :	۱۴۰۳/۱۲/۲۹
موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۴		

به استناد ماده(۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و آیین‌نامه نظام فنی‌واجرایی یکپارچه کشور(موضوع تصویب‌نامه شماره ۲۵۲۵۴/ت۵۷۶۹۷ هـ مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۰۸ هیئت وزیران) و ماده(۲۳) قانون برنامه‌وبودجه؛ به‌پیوست «**فهرست‌بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۴**» از نوع لازم‌الاجرا که به تصویب شورای‌عالی 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 ارجاع‌کار آن‌ها از ابتدای سال ۱۴۰۴ شروع می‌گردد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سیدحمید پورمحمدی

ش ش: ۸۰۲۲۶۸۲

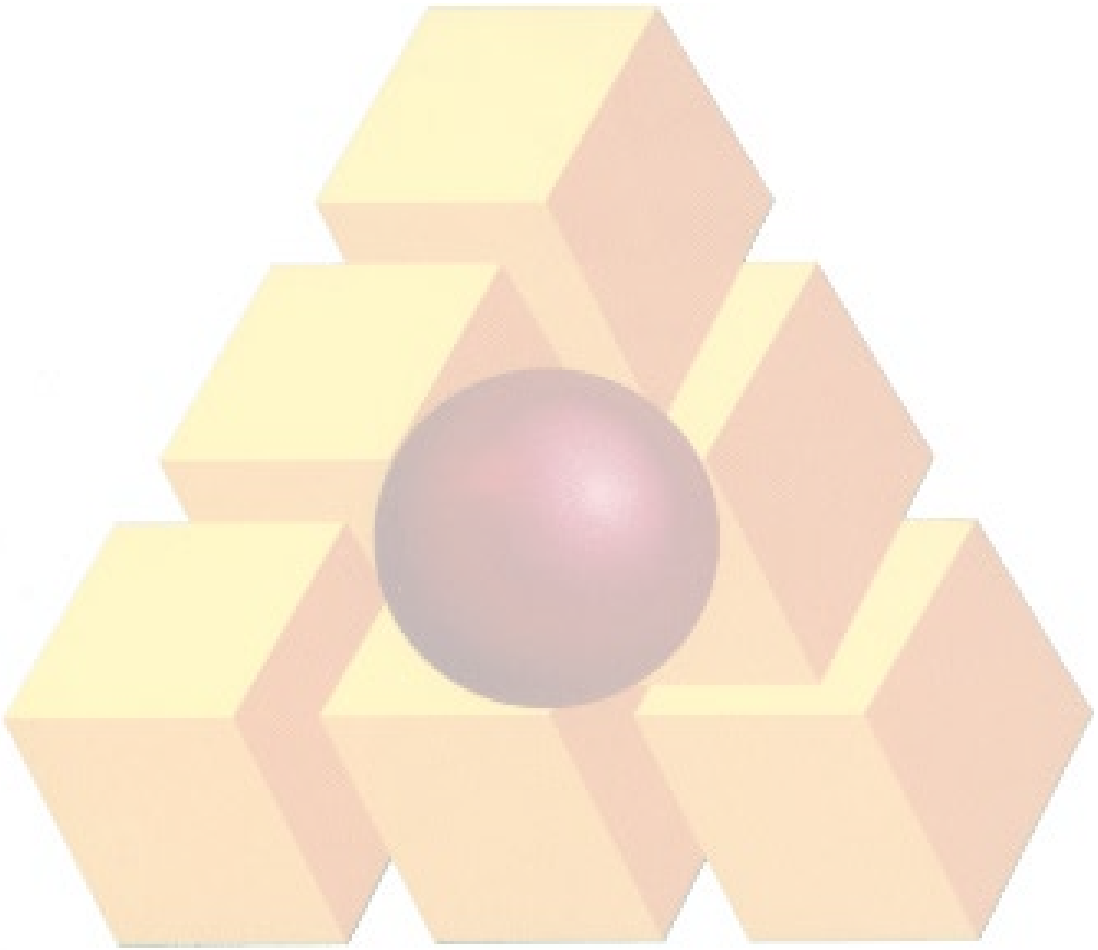
فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی

رسته مهندسی آب

سال ۱۴۰۴

فهرست مطالب | شماره صفحه

دستورالعمل کاربرد ۱
کلیات ۵
فصل اول .عملیات تخریب ۹
فصل دوم .عملیات خاکی با دست ۱۳
فصل سوم .عملیات خاکی با ماشین ۱۷
فصل چهارم .عملیات بنایی با سنگ ۳۲
فصل پنجم .اندود و بندکشی ۳۵
فصل ششم .قالب‌بندی ۳۷
فصل هفتم .کارهای‌فولادی با میلگرد ۴۱
فصل‌هشتم .کارهای فولادی ۴۴
فصل نهم .بتن درجا ۴۷
فصل دهم .بتن پیش‌ساخته ۵۱
فصل یازدهم .کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش‌ساخته ۵۵
فصل دوازدهم .زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی ۶۰
فصل سیزدهم .عایق‌کاری ۶۵
فصل چهاردهم .کارهای متفرقه ۶۷
فصل پانزدهم .حمل و نقل ۷۰
فصل شانزدهم .کارهای دستمزدی ۷۴
فصل هفدهم . ژئوسنتتیک‌ها ۷۶
پیوست ۱. مصالح پای‌کار ۷۷
پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری ۷۹
پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه ۸۱
پیوست ۴. کارهای جدید ۹۱



دستورالعمل کاربرد

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

پیوست ۱) مصالح پای‌کار.

پیوست ۲) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری.

پیوست ۳) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.

پیوست ۴) کارهای جدید.

۱-۲. بر اساس آئین‌نامه اجرایی ماده ۳۴ قانون احکام دایمی برنامه‌های توسعه کشور، استفاده از این فهرست‌بها درطرح‌ها 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

۲ـ۱.شرح ردیف‌های این فهرست‌بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته آبیاری و زهکشی و موارد مندرج در بند ۵ را زیر پوشش قرار دهد.در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام کارهای آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه ودر انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می‌شود.این ردیفها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیف ستاره‌دار نامیده می‌شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره‌دار در دفترچه مشخصات فنی خصوصی درج شود.بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و بر اساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود.هرگاه دستورالعملی برای ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌گردد.

۲ـ۲.در این فهرست بها، به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروهها یا زیر فصلهای جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است.شماره ردیف‌های فهرست‌بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول شماره فصل، دو رقم بعدی شماره گروه یا زیر فصل، و دو رقم آخر، به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل اختصاص داده شده است.فصل شانزدهم (کارهای دستمزدی)، برای کارهایی پیش‌بینی شده است که مصالح آنها توسط کارفرما تأمین می‌شود.هنگام تهیه برآورد، ردیف کارهای دستمزدی مورد نظر (ستاره‌دار)، به صورت دستمزد اجرای کار مطابق بند ۲ـ۱ تهیه و در فصل یاد شده درج می‌گردد.

۲ـ۳.برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصلها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیفهایی، یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه‌ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در صورتی که برای تامین بهای واحد یک قلم از کار، بیش از یک اضافه (یا کسر) بها پیش‌بینی شده باشد، جمع جبری اضافه یا کسربها ملاک عمل خواهد بود در این حالت این اقلام ردیف‌های پایه محسوب می‌شوند.

۲ـ۴.بهای واحد ردیفهایی که شرح آنها در این فهرست بها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند، به روش تعیین شده در بند ۲ـ۱، تعیین می‌شوند و این اقلام نیز اقلام ستاره‌دار محسوب می‌شوند.

۲ـ۵.شرح و بهای واحد ردیف‌های غیرپایه موضوع بند ۲ـ۱ (اقلام ستاره‌دار)، و بهای واحد ردیف‌های غیرپایهٔ موضوع بند ۲ـ۴، باید هنگام بررسی برآورد هزینه اجرای کار، به تصویب دستگاه اجرایی برسد.

۲ـ۶.در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های فهرست‌بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در این رشته، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار در آن رشته را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، درسازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، (بر اساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیف‌های ستاره‌دار) ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۲ـ۷.هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها و ردیف‌های غیر پایهٔ مربوط به‌آن‌هزینه‌های زیر، طبق روش تعیین شده در بند ۲ـ۸، اعمال می‌شود.

۲ـ۷ـ۱. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه ناشی از انحصار فرآیند مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۲۰ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه ناشی از انحصار فرآیند مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۴۱، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰ می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

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

۲ـ۷ـ۳.هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه طبق دستورالعمل پیوست ۳.

۲-۷-۴. ضرایب بالاسری، اقلام ستاره دار و تجهیز و برچیدن کارگاه به طور 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 عمرانی		ضریب بالاسری طرح های غیرعمرانی		ضریب بالاسری فصول خرید
رسته	رشته		مناقصه عمومی	مناقصه محدود	ترک تشریفات	مناقصه یا انحصار	ترک تشریفات	مناقصه یا انحصار	ترک تشریفات	برابر ۱/۱۴
مهندسی آب	خطوط انتقال آب	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	بند ۲-۷-۲ و ۵ دستورالعمل کاربرد
	شبکه توزیع آب	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	بند ۲-۷-۱ دستورالعمل کاربرد
	چاه	ندارد	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	ندارد
	آبیاری و زهکشی	۵	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	ندارد
	سد سازی	۵	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	بند ۱۳ کلیات و بند ۲۸ فصل ۴
	شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	بند ۲-۷-۲ دستورالعمل کاربرد
	انتقال و توزیع آب روستایی	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	ندارد

فهرست بها		سقف درصد تجهیز و برچیدن کارگاه	حد اقلام ستاره دار (درصد)			ضریب بالاسری طرح های عمرانی		ضریب بالاسری طرح های غیرعمرانی		ضریب بالاسری فصول خرید
رسته	رشته		مناقصه عمومی	مناقصه محدود	ترک تشریفات	مناقصه یا انحصار	ترک تشریفات	مناقصه یا انحصار	ترک تشریفات	برابر ۱/۱۴
مهندسی آب	ساخت و ترمیم قنات	۳	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	ندارد
	بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب	(بند ۳-۴ پیوست مربوط)	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	بند ۲-۸-۱ دستورالعمل کاربرد
	تجهیزات آب و فاضلاب	(بند ۵-۱ پیوست مربوط)	۴۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	ندارد
	بهره برداری و نگهداشت تجهیزات برقی، کنترلی و ابزار دقیق تاسیسات آب و فاضلاب	(بند ۳-۴ پیوست مربوط)	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	ندارد
	بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب	(بند ۳-۴ پیوست مربوط)	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	ندارد

۲-۸.برای برآورد هزینهٔ 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، به‌دست می‌آید.ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به‌جمع مبلغ ردیف‌ها ضرب شده و هزینهٔ تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن اضافه می‌شود، نتیجه، برآورد هزینهٔ اجرای کار خواهدبود. به‌مدارک یادشده، کلیات، مقدمهٔ فصل‌ها و پیوست‌های ۱، ۲، ۳ و۴ ضمیمه شده، مجموعهٔ تهیه شده، به‌عنوان فهرست‌بها و مقادیرکار، نامیده می‌شود.

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

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

۴. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید مشخصات کامل 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.

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

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

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

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

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

۹.

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

کلیات

۱. مفاد کلیّات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.

۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها، در صورتی لحاظ می گردد که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی باشد و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.

۳. قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینهٔ اجرای کارهای مربوط به رشتهٔ آبیاری و زهکشی بوده و شامل هزینه‌های تأمین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزار وهمچنین تأمین مصالح مورد نیاز، شامل تهیّه، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابه‌جایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح، وبه طور کلی، اجرای کامل کار است.هزینهٔ آزمایش و راه‌اندازی (بر حسب مورد)، در بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها پیش‌بینی شده است.

۴. قیمت‌های این فهرست بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخّصات فنی است.هیچ گونه اضافه‌بهایی بابت پراکندگی کار، سختی زمین، شیب، عمق یا ارتفاع، تعبیهٔ سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیّات دیگر که اجرای کار را مشکلتر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، تعلق نمی‌گیرد.

۵. مبلغ مربوط به‌ضریب‌های سختی اجرای کار، منطقه‌ای ، بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، مطابق پیوست های مربوط اعمال می گردد.

۶.با نتیجه گیری از مقایسهٔ فصلهای این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسهٔ این فهرست بها با فهرستهای دیگر، یا مقایسهٔ آن با قیمت‌های روز یا استناد به تجزیهٔ قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت تعیین شده است، تعلق نمی گیرد.

۷.

۸.منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مشخصات فنی عمومی آبیاری و زهکشی (نشریهٔ شماره ۱۰۸ امورنظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور) و بر حسب مورد سایر نشریات مربوط (نظیر نشریه شماره ۵۵ سازمان برنامه و بودجه کشور)، مشخصات فنی خصوصی‌پیمان، مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارهاست.

۸-۱. در مورد کارهای خشکه چینی با قلوه سنگ یا سنگ لاشه مطابق مندرجات موضوع بندهای ۶-۸ و ۶-۹ نشریه شماره ۱۰۸ و بند ۱۰-۱-۳ نشریه ۵۵، عملیات اجرایی با دست صورت می‌گیرد.

۹.در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع ۱ است.

۱۰.نوع و میزان مصالح مورد نیاز برای ساخت ملات‌های نامبرده شده در این فهرست‌بها، طبق جدول شماره ۱ می‌باشد.

۱۱.هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است.هزینه حمل بیش از آن، تنها برای مواردی که در مقدمه فصل‌ها تعیین شده است، برحسب مورد ازردیف‌های فصل حمل‌ونقل تعیین می‌شود.

۱۲.شرایط عمومی که در مقدمه فصل بتن درجا پیش‌بینی شده است، بر حسب مورد برای بتن پیش ساخته نیز نافذ است.

۱۳.نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل‌از سفارش به تأیید مهندس مشاور برسد.

۱۴.اندازه‌گیری کارها، بر اساس ابعاد کارهای انجام شده که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورت مجلس‌هاست، با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها صورت می‌گیرد.درمواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش‌بینی شده است، اندازه‌گیری به‌روش تعیین شده‌انجام می‌شود.

۱۵. در تنظیم صورت جلسات که باید بر اساس ضوابط تهیه شود، موارد زیر نیز باید مورد توجه قرار گیرد:

۱۵-۱. صورت‌جلسه‌ها، 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 صورت‌جلسه
- ذکر مرجع فنی مربوط به اجرای کار موضوع صورت‌جلسه
- ارایه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزییات کامل و بیان مشخصات فنی کار
- متره و محاسبه مقادیر مربوط به اجرای عملیات.

۱۵-۲. صورت‌جلسات باید به امضای پیمانکار، مهندس ناظر مقیم، مهندس مشاور و کارفرما (در موارد تعیین شده) برسد. تمامی صورت‌جلسات باید توسط کارفرما به مهندس مشاور (با رونوشت جهت اطلاع و پیگیری پیمانکار) برای اعمال در صورت‌وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ظرف مهلت سه‌هفته از تاریخ دریافت از مشاور، ابلاغ شود. چنانچه صورت‌جلسات 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 صورت‌جلسه اصلاحی را کتباً به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن، در صورت نیاز به تهیه صورت‌جلسه اصلاحی، لازم است ابلاغ آن توسط کارفرما ظرف مدت دو هفته از تاریخ دریافت صورت‌جلسه اصلاحی از مشاور انجام شود. پس از سپری شدن مهلت سه هفته از دریافت صورت‌جلسه یا مهلت دو هفته از دریافت صورت‌جلسه اصلاحی، چنانچه صورت‌جلسه به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده در ابلاغ صورت‌جلسه و تأیید مبلغ در صورت وضعیت، براساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می‌گردد.

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

۱۵-۳. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورت‌جلسه مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسوولیت و تایید بالاترین مقام دستگاه اجرایی می‌تواند در زمان دیگر انجام شود.

۱۶.مصالح پای‌کار، مطابق پیوست ۱، در صورت‌وضعیت‌های موقت منظور و تعیین می‌شود.

۱۷.محل استقرار دستگاههای تولید مصالح سنگی بتن و فیلتر و همچنین دستگاههای بتن‌ساز، باید به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۱۸.منظور از سنگ کوهی، مصالح سنگی است که برای استخراج آنها به کار بردن مواد منفجره لازم است

۱۹.در ردیف‌هایی که به‌صورت اضافه‌بهای اجرای کار زیرتر از آب زیرزمینی پیش‌بینی شده است، شامل هزینه‌های کندی پیشرفت کار در محیط آبدار و تخلیه آب با تلمبهٔ موتوری است و در صورتی تعلق می گیرد که لزوم استفاده از تلمبهٔ موتوری یا وسیله مشابه آن به تأیید مهندس مشاور برسد و پس از انجام کار صورت مجلس شود.ردیفهای یاد شده به آن قسمت از عملیات که زیرتر از آب زیرزمینی انجام شود، تعلق می‌گیرد.

۲۰.در مواردی که برای کنترل، انحراف و هدایت آبهای زیرزمینی یا سطحی (Care of Water)، باید روشهایی مانند احداث زهکش یا خاکریزهای حفاظتی و مانند آن به کار برده شود، در این صورت هزینهٔ اجرای عملیات مربوط، طبق ردیف‌های این فهرست بها، برآورد و تعیین می شود و اضافه‌بهای انجام عملیات زیر تراز آب زیرزمینی برای قسمتهای مختلف کار، اعمال نخواهد شد.

۲۱.هزینهٔ انحراف موقت و همچنین اقدامات مربوط به حفظ شبکه‌های آبیاری و زهکشی موجود (سنتی و غیر سنتی) که به صورت موقت بوده و در مدت پیمان اجرا می‌شود، در هزینه‌های تجهیز کارگاه، پیش‌بینی شده است.هزینهٔ اجرای عملیات و اقدامات مربوط به‌حفظ دایمی

شبکه‌های آبیاری و زهکشی موجود (سنتی و غیر سنتی) که جزو عملیات موضوع پیمان بوده و یا در حین اجرای کار، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما اجرا می‌شود، بر اساس این فهرست بها، تعیین می‌گردد.

۲۱-۱.هزینهٔ احداث هرگونه رمپ و جاده سرویس برای دسترسی به محل اجرای عملیات پی‌کنی، خاک‌برداری، کانال‌کنی و ... در ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه دیگری تعلق نمی گیرد.

۲۲. جدول زیر مقدار سیمان مورد استفاده در انواع ملاتها را مشخص می‌نماید.

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

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	دوغاب سیمان معمولی			
مقدار سیمان	۴۳۰			

۲۳. در تنظیم صورت جلسات که باید بر اساس ضوابط تهیه شود، موارد زیر نیز باید مورد توجه قرار گیرد:

۲۳-۱. صورت‌جلسه‌ها، 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 صورت‌جلسه
- ذکر مرجع فنی مربوط به اجرای کار موضوع صورت‌جلسه
- ارایه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزییات کامل و بیان مشخصات فنی کار
- متره و محاسبه مقادیر مربوط به اجرای عملیات.

۲۳-۲. صورت‌جلسات باید به امضای پیمانکار، مهندس ناظر مقیم، مهندس مشاور و کارفرما (در موارد تعیین شده) برسد. تمامی صورت‌جلسات باید توسط کارفرما به مهندس مشاور (با رونوشت جهت اطلاع و پیگیری پیمانکار) برای اعمال در صورت‌وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ظرف مهلت سه‌هفته از تاریخ دریافت از مشاور، ابلاغ شود. چنانچه صورت‌جلسات 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 صورت‌جلسه اصلاحی را کتباً به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن، در صورت نیاز به تهیه صورت‌جلسه اصلاحی، لازم است ابلاغ آن توسط کارفرما ظرف مدت دو هفته از تاریخ دریافت صورت‌جلسه اصلاحی از مشاور انجام شود. پس از سپری شدن مهلت سه هفته از دریافت صورت‌جلسه یا مهلت دو هفته از دریافت صورت‌جلسه اصلاحی، چنانچه صورت‌جلسه به هر دلیلی خارج از

قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده در ابلاغ صورت‌جلسه و تأیید مبلغ در صورت وضعیت، بر اساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می‌گردد.

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

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

۲۴. چنانچه پیمانکار با اتخاذ تدابیر مناسب، موفق به تولید بتن سازه‌ای با مقاومت مورد نظر در نقشه‌ها و مشخصات فنی شود، هزینه مربوط به بتن‌ریزی (و حمل سیمان و سایر مصالح مشمول حمل) براساس مقاومت بدست آمده از رابطه تطبیقی زیر از ردیف‌های متناظر با عیار سیمان در فهرست بهای پایه منضم به پیمان تعیین می‌شود، لیکن هزینه اجرای بتن براساس این روش (بدون در نظر گرفتن تغییر احجام بتن‌ریزی و عیار سیمان)، نباید بیشتر از روش مندرج در پیمان شود و افزایش هزینه حمل به علت تغییر فاصله حمل برای تامین مصالح به منظور افزایش کیفیت بتن تعلق نمی گیرد.

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

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

fc : مقاومت فشاری مشخصه بتن، براساس آیین‌نامه بتن ایران و نمونه‌های استوانه‌ای بر حسب مگاپاسکال (MPa)

w : عیار سیمان بر حسب کیلوگرم در مترمکعب بتن

در این صورت هزینه مواد افزودنی که به منظور افزایش مقاومت و روانی در ساخت بتن استفاده می‌گردد لحاظ نمی‌شود و تهیه و تامین آن بر عهده پیمانکار است و برای بتن با مقاومت بالاتر از مشخصات تعیین شده مجوزی برای استفاده از ردیف های با قیمت‌های بالاتر وجود ندارد. رابطه یاد شده صرفاً برای موضوع این بند در افزایش بهره‌وری مصرف سیمان بوده و در سایر موارد نظیر تهیه طرح اختلاط، به هیچ وجه قابل استناد نمی‌باشد.

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

۲۵.این فهرست بها، بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۳، محاسبه شده است.

فصل اول .عملیات تخریب

مقدمه

۱.قیمت ردیف ۰۱۰۱۰۱، به سطوحی که مشمول خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی می‌شوند و مصالح حاصل به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.

۲. در استفاده از ۰۱۰۱۰۱ تعریف یا طبقه‌بندی گیاه‌شناسی مدنظر نبوده و برای هر نوع بوته یا درختچه که شامل ردیف ۰۱۰۱۰۲ نشود، کاربرد دارد واجرای آن منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت جلسهٔ انجام آن با مهندس مشاور، اعمال می شود.

۳.فرایند جابجایی درختان شامل برداشت، انتقال، کاشت، نگهداری و تثبیت آن‌ها می‌باشد. ۷۰ درصد بهای کل، پس از عملیات کاشت درخت و ۳۰ درصد باقی مانده در پایان مرحله نگهداری و تثبیت (۶ ماه) اعمال می گردد.

۴.بهای واحد عملیات تخریب دراین فصل، برای هر ارتفاع، هر عمق، به هر شکل و هر وضع است و به عنوان سختی کار، هزینهٔ جداگانه‌ای به آن تعلق نمی‌گیرد.

۵.مصالح مفیدی که از تخریب حاصل می‌شود، در موارد لزوم باید طبق تشخیص مهندس مشاور، به طور مرتب تفکیک و مجزا از یکدیگر چیده‌شود و هزینه جداگانه‌ای (به استثنای مواردی که به صراحت مشخص‌شده) برای دسته‌بندی کردن آنها، تعلق نمی گیرد.

۶.هزینه جمع‌آوری و بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت در کارگاه و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور لازم باشد مصالح تخریبی از محل انباشت موقت خارج شود، بهای بارگیری و حمل و باراندازی آن طبق ردیف‌های مربوط به حمل، از فصل حمل و نقل، بر اساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه و اعمال می‌شود.

۷.در مواردی که طبق دستور کار مهندس مشاور، ساختمانهای خشتی، گلی، آجری، بلوکی و سنگی، با هر نوع سقف (غیر از ساختمان‌های با اسکلت کامل بتنی یا فلزی)، تخریب کلی شوند، بهای آنها بر حسب مورد طبق ردیف‌های ۰۱۰۳۰۱ و ۰۱۰۳۰۲، محاسبه شده و قیمت‌های تفکیکی نمی‌تواند برای تخریب ساختمانهای یاد شده، مورد استفاده قرار گیرند.

۸.بهای ردیف‌های ۰۱۰۳۰۱ و ۰۱۰۳۰۲، بر اساس متر مربع زیربنا در هر طبقه، تعیین می‌شود و شامل تخریب احتمالی فونداسیون نیز می‌باشد، به عبارت دیگر برای تخریب فونداسیون این نوع ساختمان‌ها هزینه دیگری تعلق نمی گیرد.

۹.چنانچه برای تخریب بتن (ردیف‌های شماره ۰۱۰۵۰۱ و ۰۱۰۵۰۲) از ماشین‌آلات سنگین راهسازی نظیر بولدوزر استفاده شود، کسربهایی معادل ۳۰ درصد به ردیف‌های مذکور اعمال خواهد شد.

۱۰.بهای ردیف ۰۱۰۶۰۱، درصورت دستور کار مهندس مشاور، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده، تعیین می‌شود.

۱۱. منظور از تخریب کلی آسفالت در ردیف ۰۱۰۷۰۱، تخریب تمام آسفالت در مسیر برای تجدید آسفالت است.

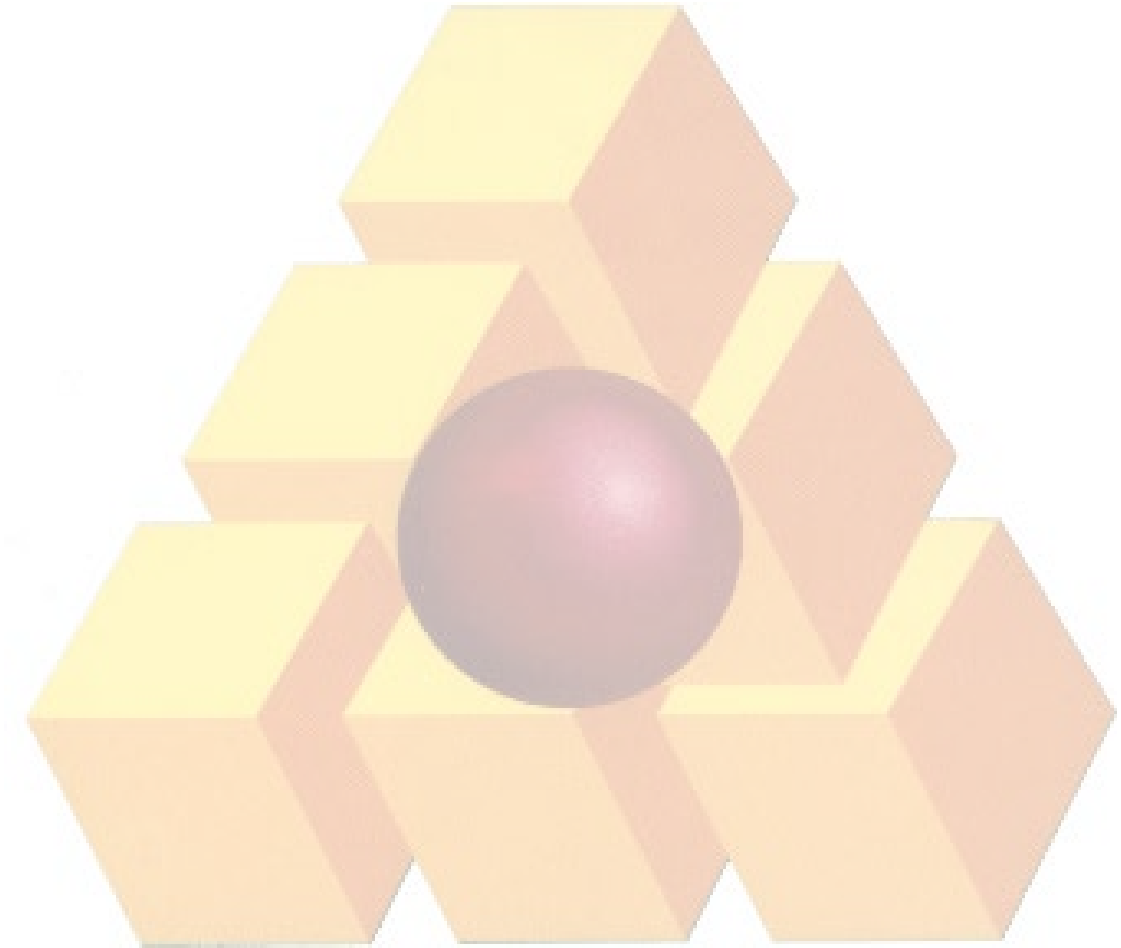
۱۲. منظور از تراشیدن آسفالت در ردیف ۰۱۰۹۰۱، تراشیدن تمام یا بخشی از ضخامت آسفالت بدون محدودیت در طول مسیر است.

۱۳. چنانچه بخشی از سازه بتنی مسلح یا غیرمسلح تخریب نشود و توسط ماشین آلان سنگین نظیر بیل مکانیکی تمام سازه تخریب شود ۵۰ درصد بهای ردیف تخریب قابل اعمال است.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	بوته کنی در زمینهای پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن ازمحل عملیات.	مترمربع	۲٬۸۹۰		
۰۱۰۱۰۲	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه کن کردن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی‌متر باشد، به ازای هر ۵ سانتی‌متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود) و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۱۰۹٬۰۰۰		
۰۱۰۱۱۱	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی‌متر باشد به ازای هر ۵ سانتی‌متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه می شود.).	اصله	۹۴٬۷۰۰		
۰۱۰۱۱۲	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۴۷۰٬۰۰۰		
۰۱۰۱۱۳	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۱٬۵۵۱٬۰۰۰		
۰۱۰۱۱۴	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۲٬۴۸۱٬۰۰۰		
۰۱۰۱۱۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۱۴، به ازای هر ۱۰ سانتی‌متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۲۹۲٬۵۰۰		
۰۱۰۱۲۱	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت تا ۳۰ سانتی‌متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۲	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۳	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۶۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۴	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت بیش از ۱۰۰ سانتی‌متر باشد.	اصله			
۰۱۰۳۰۱	تخریب کلی ساختمانهای خشتی، گلی و چینه ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۳٬۲۲۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۳۰۲	تخریب کلی ساختمان های آجری، سنگی و بلوکی باملاتهای مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۳٬۶۵۴٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	تخریب بناییهای خشتی یا چینه های گلی (چینه باغی).	مترمکعب	۱٬۰۳۷٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۲	تخریب بناییهای آجری و بلوکی که باملات ماسه و سیمان یا باتارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱٬۷۴۵٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۳	تخریب بناییهای آجری و بلوکی که باملات گل وآهک یا گچ و خاک و یا ماسه وآهک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱٬۴۹۹٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۴	تخریب بناییهای سنگی که باملات ماسه سیمان یا با تارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱٬۷۴۵٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۵	تخریب بناییهای سنگی که با ملات گل آهک یا ماسه آهک یاگچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱٬۴۹۹٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۶	تخریب بنایی از سنگ تراش که سنگهای آن سالم از کار درآید و دسته کردن آنها.	مترمکعب	۳٬۹۹۲٬۰۰۰		
۰۱۰۵۰۱	تخریب انواع بتن غیر مسلح، با هر عیار سیمان چنانچه بخشی از سازه تخریب شود	مترمکعب	۱۵٬۹۸۵٬۰۰۰		
۰۱۰۵۰۲	تخریب بتن مسلح ، با هر عیار سیمان و بریدن میلگردها چنانچه بخشی از سازه تخریب شود	مترمکعب	۲۴٬۴۴۱٬۰۰۰		
۰۱۰۶۰۱	تفکیک، دسته بندی و یا چیدن آجرها، بلوکها، سنگها و مصالح مشابه حاصل از تخریب، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده.	مترمکعب	۲٬۲۱۶٬۰۰۰		
۰۱۰۷۰۱	تخریب هر نوع آسفالت و یا اساس قیری جاده ها و خیابانها به‌طورکلی، به‌ضخامت تا ۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۲۱۸٬۵۰۰		
۰۱۰۸۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف ۰۱۰۷۰۱، به‌ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۳۹٬۸۰۰		
۰۱۰۹۰۱	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر و به طول حداکثر ۵۰ متر.	مترمربع	۳۰۹٬۰۰۰		
۰۱۰۹۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۹۰۱ به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۵۵٬۴۰۰		
۰۱۰۹۰۳	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر و به طول بیش از ۵۰ متر.	مترمربع	۲۲۱٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۹۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۹۰۳ به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۳۸٬۸۰۰		



فصل دوم.عملیات خاکی با دست

مقدمه

۱. عملیات خاکی، به طور معمول باید به وسیله ماشین انجام شود.در مواردی که به علت کمی حجم عملیات خاکی یا محدودیتهای محل اجرا، انجام عملیات خاکی با دست اجتناب ناپذیر باشد، هنگام تهیهٔ برآورد، اقلام این نوع کارها با استفاده از ردیف‌های فصل عملیات خاکی با دست برآورد می‌شود و بیشتر از آن تنها با تأیید کارفرما مجاز می‌باشد.

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

۳. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه و مشخصات، دستور کارها و صورت جلسه‌ها محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تورم یا کوبیدن مصالح، هیچ‌گونه هزینه ای تعلق نمی گیرد.

۴. انواع زمین‌ها به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

۴ـ۱. زمین‌های‌لجنی، زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود، به حدی در آن فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.

۴ـ۲. زمین‌های خاکی، شامل انواع خاک‌ها و آبرفت‌ها می‌باشد و زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آن‌ها به وسیله بیل، کلنگ، دج‌بر و یا سایر وسایل مشابه عملی باشد.

۴ـ۳. زمین‌های سنگی،

۴ـ۴. زمین‌های سنگی، شامل انواع مختلف سنگ‌های رسوبی، آذرین و دگرگونی است و زمین‌هایی هستند که برای کندن آن‌ها چکش‌های بادی سنگبری یا مواد منفجره نیاز باشد.زمین‌هایی که در آن قطعات معمولی سنگ (سنگ‌هایی که با وسایل دستی قابل جابجایی است) توأم با خاک یا مخلوط شن و ماسه وجود داشته باشد، زمین سنگی تلقی نمی‌شوند.

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

۶. در مواردی که در خاکبرداری و پی‌کنی در زمین‌های غیرسنگی یا ریزش‌های سنگی، به‌قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که به‌تشخیص مهندس مشاور برداشت آن مستلزم خردکردن قطعه سنگ باشد، در آن صورت معادل حجم سنگ‌هایی که شکسته می‌شوند، خاکبرداری سنگی منظور شده و بهای آن از ردیف‌های مربوط در این فصل، تعیین می‌شود و در صورت انجام عملیات با ماشین، بهای آن طبق ردیف مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین، تعیین می شود.

۷. ابعاد پی کنی برابر ابعاد نقشه منظور می‌شود و بابت اضافه عرض جهت اجرای پی بهای مازاد تعلق نمی گیرد. هزینه پر کردن اطراف پی در ردیف پی کنی منظور شده و بابت پرکردن آن بهای جداگانه تعلق نمی گیرد.

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

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

۱۰. برای آبکشی با تلمبهٔ دستی یا سایر وسایل دستی دیگر هزینه‌ای تعلق نمی گیرد.

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

۱۱ـ۱. در مورد خاک‌های حاصل از هر نوع عملیات خاکی با دست به‌خارج کارگاه یا به‌خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود، هزینه‌های مربوط به‌افزایش حجم و تورم، در قیمت‌ها منظور شده است. تمام خاک‌های حاصل از

موارد یاد شده، باید در خاکریزها مصرف شود، عدم مصرف این خاک‌ها در خاکریزها، یا حمل آنها به‌خارج کارگاه، در هر مورد از نظر مقدار و محل باراندازی، منوط به‌پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت جلسهٔ اجرایی است.

۱۱ـ۲. در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه (داخل یا خارج کارگاه) برای مصرف در خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر حجم اندازه‌های محل مصرف در نظر گرفته می‌شود.

۱۱ـ۳. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریزها از محلهر نوع عملیات خاکی، در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاهترین فاصلهٔ بین مرکز ثقل خاکریز و خاک‌برداری، ملاک محاسبه است.

۱۲. ردیف‌های حمل درج شده در این فصل، برای خاکها و مواد زاید که به خارج کارگاه حمل می‌شود یا در داخل کارگاه جابه‌جا می‌شود، تنها یک بار اعمال می‌شود.به عبارت دیگر، برای انباشتن (دپوکردن) و بارگیری مجدد، هزینه ای تعلق نمی گیرد.

۱۳. مراد از عمق درج شده در ردیف، ۰۲۰۳۰۱، فاصلهٔ دهانهٔ چاه تا انتهای هر یک از کوره‌هاست.در صورت تعدد کوره‌ها، مبنای محاسبهٔ اضافه‌بهای عمق بیش از ۲۰ متر، طول هر یک از کوره‌ها به علاوهٔ عمق میله است و برای هر یک از کوره‌ها به طور جداگانه، محاسبه خواهد شد.

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

۱۵. در صورت حمل مواد حاصل با وسایل دستی برای مسافتهای بیش از ۱۰۰ متر، ردیف ۰۲۰۶۰۱، تعلق می گیرد.

۱۶. در مواردی که عملیات پی کنی با دست صورت می‌گیرد، بابت تسطیح و رگلاژ سطح خاکبرداری شده، موضوع ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۴، هزینه ای تعلق نمی گیرد.

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

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

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

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

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	لجن برداری درپیها، حمل با زنبه یا چرخ دستی یا وسایل مشابه آن تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آنها.	مترمکعب	۱٬۸۲۶٬۰۰۰		
۰۲۰۱۰۲	پی کنی در زمین‌های خاکی تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده، به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱٬۳۰۴٬۰۰۰		
۰۲۰۱۰۴	پی کنی در زمینهای سنگی تا عمق ۲ متر با هر وسیله و ریختن مواد کنده شده، بەکنارمحلهای مربوط.	مترمکعب	۴٬۲۸۲٬۰۰۰		
۰۲۰۲۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۴، هرگاه عمق پی کنی بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع در عمق ۲ تا ۴ متر یک بار، ۴ تا۶ متر دوبار، ۶ تا ۸ مترسه بار و به‌همین ترتیب، برای عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۷۴۵٬۰۰۰		
۰۲۰۲۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۴، در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آبهای زیرزمینی صورت گرفته باشد و برای آبکشی ضمن اجرای کار، به‌کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۱٬۶۰۸٬۰۰۰		
۰۲۰۳۰۱	حفرمیله چاه به قطر تا ۱٫۲ متر و کوره و مخزن با مقاطع مورد نیاز در زمین‌های خاکی تا عمق ۲۰ متر از دهانه چاه و حمل خاکهای حاصل تا فاصله ۱۰ متر از دهانه چاه.	مترمکعب	۷٬۲۸۳٬۰۰۰		
۰۲۰۴۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف ۰۲۰۳۰۱، هر گاه عمق چاه بیش از۲۰ متر از دهانه چاه باشد، برای حجم واقع در ۵ متر اول مازاد بر۲۰ متر یک بار، برای حجم واقع در ۵ متر دوم مازاد بر۲۰ متر دو بار، برای حجم واقع در۵ مترسوم سه بار و به‌همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۱٬۰۱۲٬۰۰۰		
۰۲۰۵۰۱	ریختن خاکهای حاصل از هر نوع عملیات خاکی به‌داخل پی ها، کنار ابنیه فنی هیدورلیکی و روی لوله ها، در هر عمق و در لایه های حداکثر ۱۵ سانتی‌متر و تسطیح لازم.	مترمکعب	۴۳۶٬۵۰۰		
۰۲۰۵۰۲	بارگیری مواد حاصل از هر نوع عملیات خاکی، غیر از لجنی و حمل با هر نوع وسیله دستی تا۵۰ متر و تخلیه آن درمواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد.	مترمکعب	۱٬۷۹۲٬۰۰۰		
۰۲۰۶۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۰۲۰۱۰۱و ۰۲۰۵۰۲، برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی (کسر۵۰ متر به‌تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۱٬۲۷۸٬۰۰۰		
۰۲۰۷۰۱	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکبرداری شده با ماشین درمحل پی ها و ابنیه فنی هیدرولیکی.	مترمربع	۵۶٬۱۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۷۰۲	تسطیح و رگلاژسطوح کانالهای شبکه آبیاری (تریمینگ) با رواداری طبق مشخصات، که روی آنها پوشش بتنی قرار میگیرد.	مترمربع	۱۹۴٬۵۰۰		
۰۲۰۷۰۳	آبپاشی و کوبیدن سطوح خاکبرداری شده یا سطوح زمین طبیعی تا حد تراکم ۹۵ درصد پروکتور استاندارد.	مترمربع	۸۸٬۰۰۰		
۰۲۰۷۰۴	آبپاشی و کوبیدن قشرهای خاکریزی در لایه های حداکثر ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۹۵ درصد به‌روش پروکتور استاندارد، در هر عمق و ارتفاع.	مترمکعب	۶۲۴٬۰۰۰		
۰۲۰۷۰۵	ریختن، پخش و تسطیح مصالح فیلتر دانه بندی شده با رگلاژ مناسب، در محلهای تعیین شده.	مترمکعب	۳۹۵٬۵۰۰		

فصل سوم.عملیات خاکی با ماشین

مقدمه

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

جدول شماره ۱- تعاریف واژگان بکار رفته

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

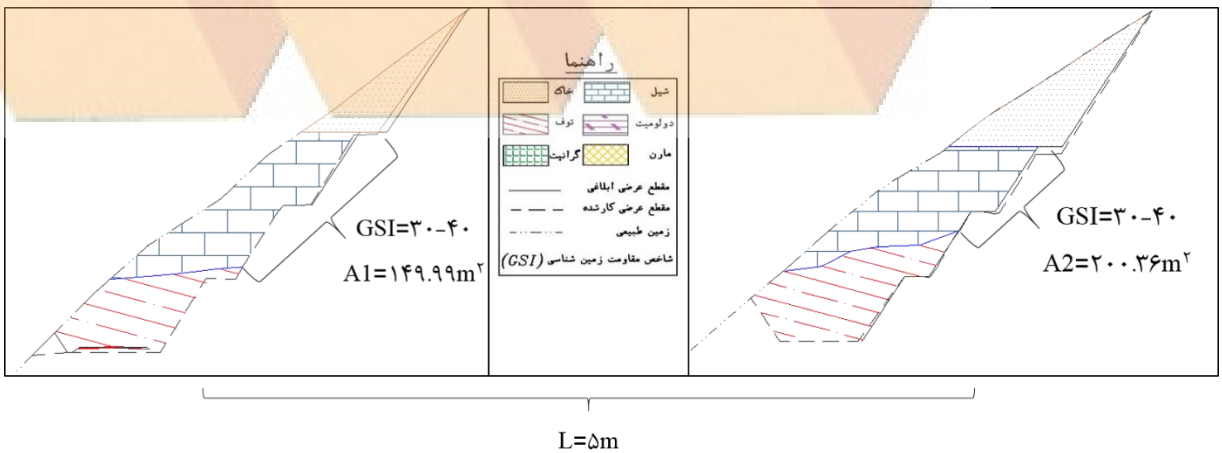
۳. احجام هر یک از انواع زمین (نوع I تا VII) برای خاکبرداری، کانال‌کنی و گودبرداری به ترتیب زیر محاسبه می‌شود:

الف. 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.



شکل ۱- نمودار تعیین GSI



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

پ) حجم عملیات (خاکبرداری، کانال‌کنی 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.

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

A1: سطح مقطع خاکبرداری مقطع شماره ۱ (m^2)

A2: سطح مقطع خاکبرداری مقطع شماره ۲ (m^2)

L: فاصله بین دو مقطع (m)

V: حجم (m^3)

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 :

$$V = (\frac{149.99 + 200.36 + \sqrt{149.99 * 200.36}}{3}) * 5 = 873 m\hat{}3$$

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

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

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

۳-۳. 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. برای تعیین بهای پی کنی جنس زمین تعیین نمی‌شود. برای پی کنی وجه مازاد بابت اضافه عرض مورد نیاز برای پی کنی بابت قالب‌بندی و همچنین پر کردن محل آن با مصالح مناسب و تراکم تعلق نمی گیرد. در پی‌سازی بدون انجام قالب‌بندی، نیز وجه مازاد بر نقشه‌های ابلاغی تعلق نمی گیرد.

۵. هزینه کندن و پروفیله کردن جوب‌های مندرج در پروفیلهای خاکبرداری به هر ابعاد و اندازه براساس ردیف‌های خاکبرداری محاسبه می‌شود. تمام هزینه‌های مربوط به رگلاژ و پروفیله‌کردن سطوح عملیات خاکبرداری 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، کانال‌کنی و گودبرداری)

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

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

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

۷. حجم عملیات خاکی ناشی از احداث پله‌ها روی شیروانی خاکریزهای موجود و یا سراشیب‌های بستر خاکریز (در مواردی که احتیاج به احداث پله دارد)، در صورت نیاز مطابق با دستور کار ابلاغ شده، تعیین می گردد.

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 نمی گیرد.

۹. اعمال آیتم پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، پی‌کنی، کانال‌کنی و گودبرداری در محل‌های تعیین شده دپو شده، منوط به تامین پایداری دپو و رعایت کلیه الزامات محل دپو است و در غیر این‌صورت تعلق نمی گیرد.

۱۰. در مورد حمل خاک‌های حاصل از عملیات خاکی به‌خارج کارگاه یا به خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود، هزینه‌های مربوط به‌ازدیاد حجم یا تورم، در قیمت‌ها منظور شده است. تمام خاک‌های حاصل از موارد یاد شده، باید در خاکریزها مصرف شود، عدم مصرف این خاک‌ها در خاکریزها منوط به تایید و ارایه گزارش از سوی مهندس مشاور و تصویب کارفرما مبنی بر عدم حصول مشخصات فنی مورد نیاز (یا عدم نیاز از نظر مقدار) برای خاک می‌باشد.

در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه (در داخل یا خارج کارگاه) برای خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر حجم اندازه‌های محل مصرف پس از کوبیدن در نظر گرفته می‌شود. هزینه تهیه خاک از محل قرضه برای خاکریزی معمولی یا سنگی، از ردیف پیش بینی شده در این فصل استفاده می‌شود و برای برداشتن خاک رویه نامناسب، هزینه ای تعلق نمی‌گیرد. برای خاک‌های حاصل از خاکبرداری و کانال کنی 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 می شود.

۱۱. ردیف‌های ماسه بادی، بر حسب حجم کوبیده شده اندازه‌گیری می‌شوند.

۱۲. در زمین‌های لجنی، بر حسب مورد، نحوهٔ 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 عمل 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.

۱۴. احجام پی‌کنی پل‌ها یا آبروها یا سایر مستحدثات بر اساس رقوم نقشه و رقوم زمین طبیعی محاسبه و بهای آن از ردیف‌های مربوط پی‌کنی تعیین می‌شود در پی هایی که در داخل گودها ساخته می‌شود، حجم پی کنی براساس رقوم کف گود و رقوم زیر پی محاسبه می‌شود. هرگونه هزینه مازاد 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 نمی گیرد.

هزینه گودبردای برابر ردیف‌های خاکبرداری اعمال می‌شود.

۱۵. برداشت خاک‌های نباتی در حد تا ۱۰ سانتی‌متر طبق دستور کار مهندس مشاور و اضافه بر آن با دستورکار کارفرما انجام می‌شود.

۱۶.در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریزها از محل خاکبرداری، پی‌کنی یا کانال‌کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاه‌ترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری که در جدول مقدمه فصل حمل و نقل درج شده است، ملاک محاسبه 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 تعلق می گیرد. به عبارت دیگر، برای انباشتن (دپوکردن)، بارگیری و باراندازی مجدد، هزینه مازاد تعلق نمی گیرد.

۱۸.ضخامت خاک جانشین در زمین طبیعی کوبیده شده یا در حالتی که خاک نباتی بستر خاکریز تا ۱۵ سانتی‌متر برداشته می‌شود، برای ۸۵ درصد کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی، برابر ۳ سانتی‌متر، برای ۹۰ درصد کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی، برابر ۵ سانتی‌متر و برای ۹۵ درصد کوبیدگی و بیشتر به روش آشتو اصلاحی، برابر ۷ سانتی‌متر، تعیین و اضافه به‌پروفیل‌های برداشت شده اعمال می‌شود. بهای مازاد بر

اعداد تعیین شده، در هیچ موردی تعلق نمی‌گیرد. اگر خاک نباتی برداشت شده از بستر خاکریز بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، ۶۰ درصد اندازه‌های پیشگفته محاسبه می‌شود. هیچگونه وجهی از بابت فرو رفتن هر نوع مصالح در بستر خاکریز تعلق نمی‌گیرد و پیمانکار موظف است آن را در قیمت پیشنهادی خود منظور کند.

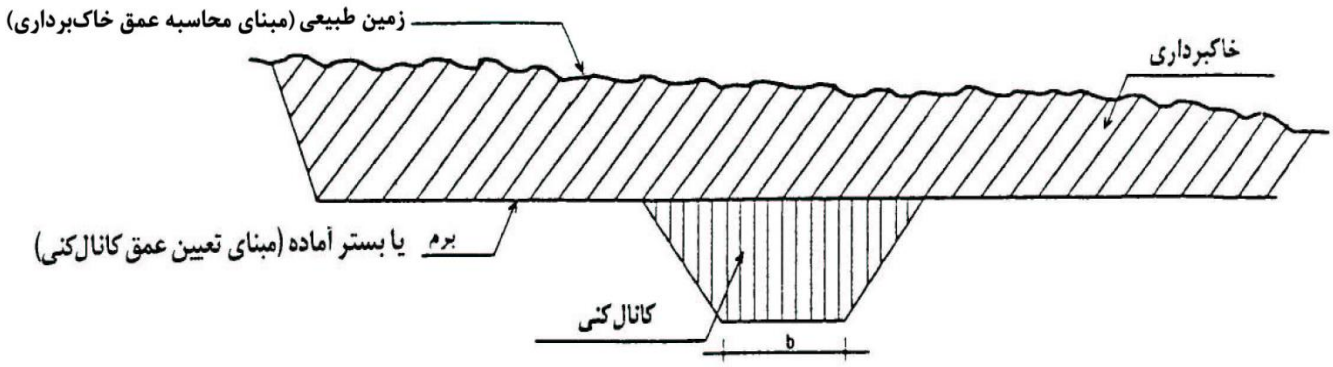
۱۹.بهای تهیه و حمل آب مصرفی، در قیمت‌های عملیات خاکی تا فاصله یک کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف، منظور شده‌است. هرگاه فاصله حمل مازاد بر یک کیلومتر باشد، بهای آن بر مبنای ۱۲۰ لیتر در متر مکعب خاک کوبیده شده (خاک و یا مخلوط خاک و ماسه)، از ردیف پیش بینی شده در فصل حمل و نقل اعمال می‌شود. بهای حمل آب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

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

جدول ۴- صورت‌جلسه حمل به محل مصرف یا محل دپو مصالح حاصل از عملیات خاکبرداری، کانال‌کنی و گودبرداری

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

۲۱. منظور از عمق خاکبرداری کانال‌ها یا زهکش‌ها در ردیف‌های مربوط، بر حسب مورد، اختلاف تراز زمین طبیعی، بستر آماده شده (یا برم) در محور کانال، طبق شکل‌های درج شده در این فصل، نسبت به‌رقوم کف کانال می‌باشد.در مورد کانال‌ها و یا زهکش‌هایی که مقطع آنها تماماً در خاکبرداری قرار می‌گیرد (شکل ۳-۱)، مهندس مشاور باید نحوهٔ تفکیک و استفاده از ردیف‌های این فصل را تعیین و در مشخصات فنی خصوصی محدوده خاکبرداری را مشخص کند.



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

۲۲. حجم حفاری کانال‌های V شکل کوچک (سطح مقطع کمتر از ۱ مترمربع)، 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 پیشنهاد مهندس مشاور و تأیید کارفرما، مبادرت به‌جمع‌آوری تمام یا قسمتی از خاک نباتی و دپوی آن در محلهای مشخص نموده و پس از انجام عملیات تسطیح، نسبت به‌پخش خاکهای نباتی طبق رقوم تعیین شده، اقدام نماید.بهای برداشت خاک نباتی و حمل به‌محلهای دپو، بارگیری، حمل و پخش مجدد، طبق ردیف‌های مربوط در این فصل، محاسبه خواهد شد.

۲۴. انجام عملیات خاکی برای پرکردن مسیل‌ها، زهکش‌های طبیعی، نهرها، فاروها و آب شستگی‌ها، باید قبل از شروع عملیات تسطیح، با مصالح موردنظر و طبق دستورکار مهندس‌مشاور صورت‌گیرد.بهای‌عملیات بااستفاده از ردیف‌های مربوط دراین فصل، جداگانه محاسبه می‌شود.

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

۲۶. علف‌کنی یا علف‌بری کانال‌ها و زهکشها با هر نوع وسیلهٔ مکانیکی، باید طبق دستور کار مهندس مشاور انجام و گواهی انجام کار آن تنظیم شود.

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

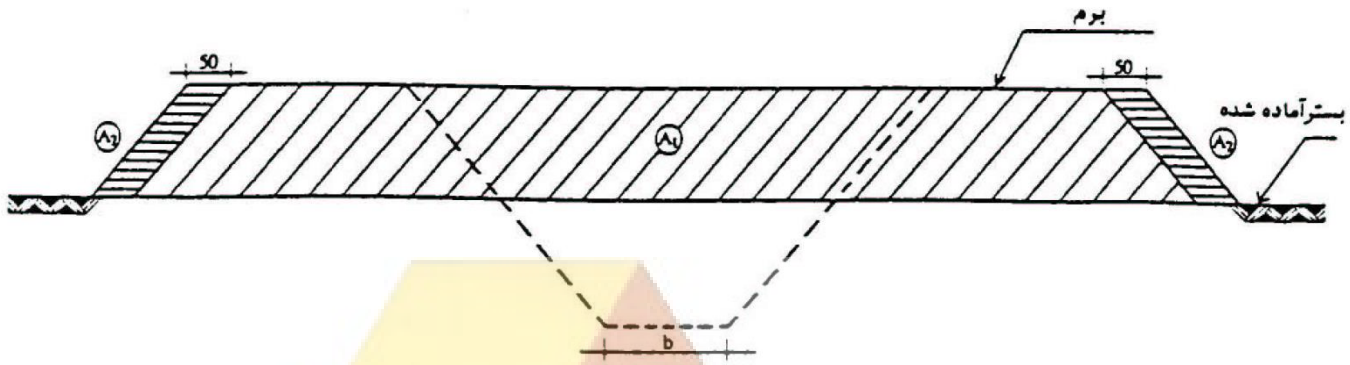
۲۸. منظور از خاک‌های ریزدانه، خاک‌هایی است که درصد عبور آنها از الک نمرهٔ ۲۰۰، بیش از ۵۰ درصد باشد.

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

۲۹ـ۱. $b \leq$ ۱/۲۰ متر

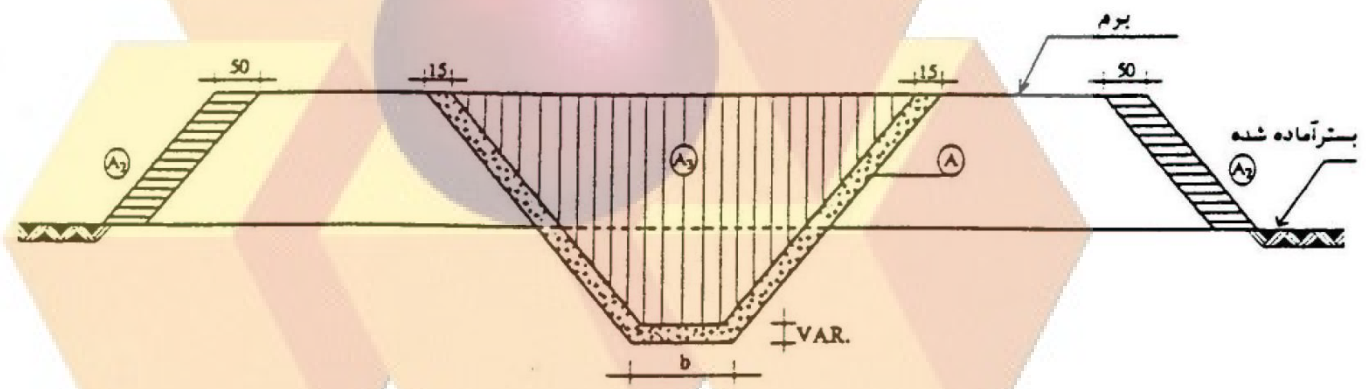
۲۹ـ۱ـ۱. حجم خاکریزی : در این حالت خاکریزی داخل کانال، همراه با برمهای طرفین آن و خاکریزی اضافی به عرض تا ۵۰ سانتی‌متر (Over Built)، در یک مرحله انجام می‌شود. مبنای محاسبهٔ حجم خاکریزی برای واحد طول کانال، سطح $A_1 + 2A_2$ خواهد بود (شکل ۳-۲).

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



شکل ۳-۲. شمای مقطع خاکریزی

۲۹ـ۱ـ۲. حجم خاکبرداری : مبنای محاسبهٔ حجم خاکبرداری برای واحد طول کانال، سطح $2A_2 + A_3$ است (شکل ۳-۳)، که بر اساس ردیف‌های کانال‌کنی محاسبه می‌شود.



شکل ۳-۳. شمای مقطع خاکبرداری

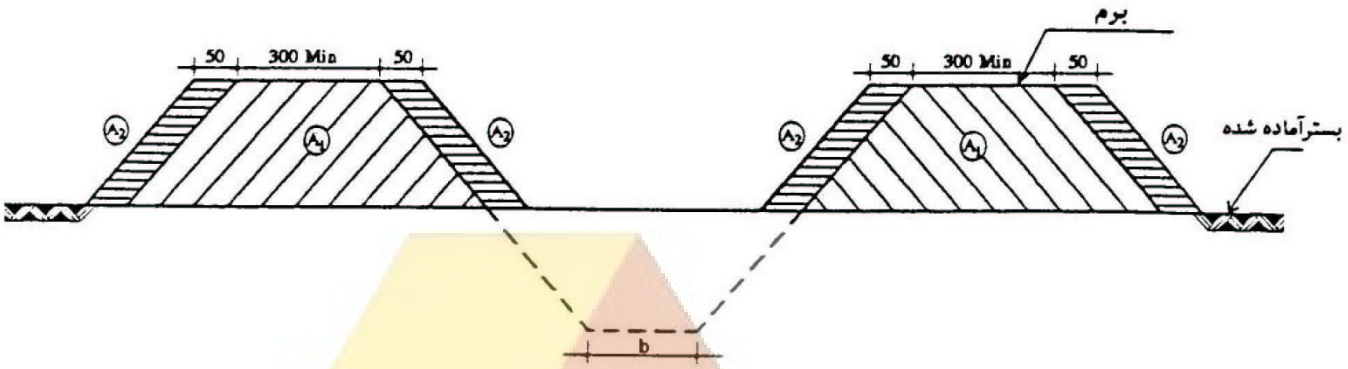
توضیح۱) A عبارتست از سطوحی که به منظور اجرای تریمینگ یا شیب‌زنی، با ماشین مخصوص تریمر یا وسایل مشابه خاکبرداری می‌شود و بهای آن براساس سطح نهایی رگلاژ شده، طبق ردیف ۰۳۲۰۰۱ تعیین می‌شود (شکل ۳-۳).

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

توضیح ۳) با منظور نمودن بهای خاکبرداری طرفین (سطوح A_2) به‌منظور رگلاژ، بهای دیگری تعلق نمی گیرد.

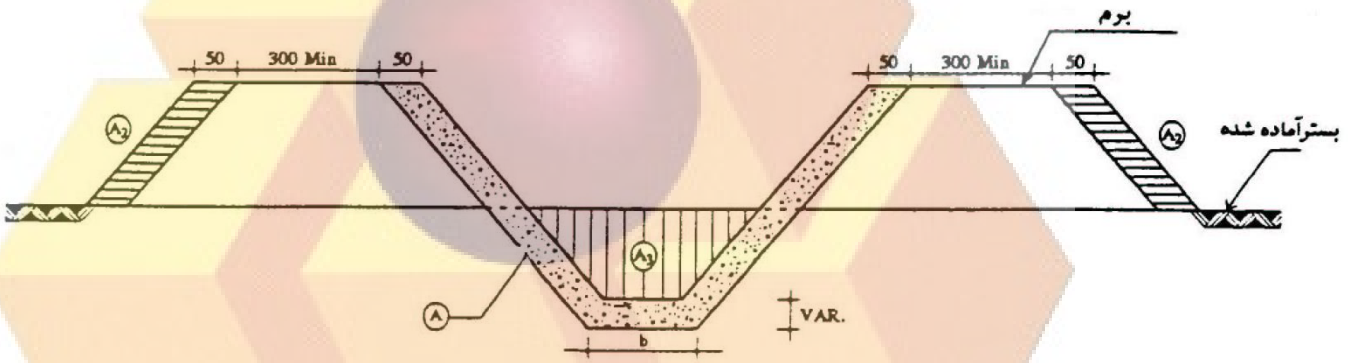
۲۹ـ۲. ۱/۲۰ متر < b

۲۹ـ۲ـ۱. حجم خاکریزی : در این حالت خاکریزی برمهای طرفین کانال، همراه با خاکریزی اضافی به عرض تا ۵۰ سانتی‌متر، به طور جداگانه انجام می‌شود.مبنای محاسبهٔ حجم خاکریزی برای واحد طول کانال، معادل سطح $2(A_1+2A_2)$ است (شکل ۳-۴).



شکل ۳-۴. شمای مقطع خاکریزی

۲۹ـ۲ـ۲. حجم خاکبرداری : مبنای محاسبهٔ حجم خاکبرداری برای واحد طول کانال، سطح $2A_2+A_3$ است (شکل ۳-۵). که بر اساس ردیف‌های کانال‌کنی محاسبه می‌شود.



شکل ۳-۵. شمای مقطع خاکبرداری

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

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

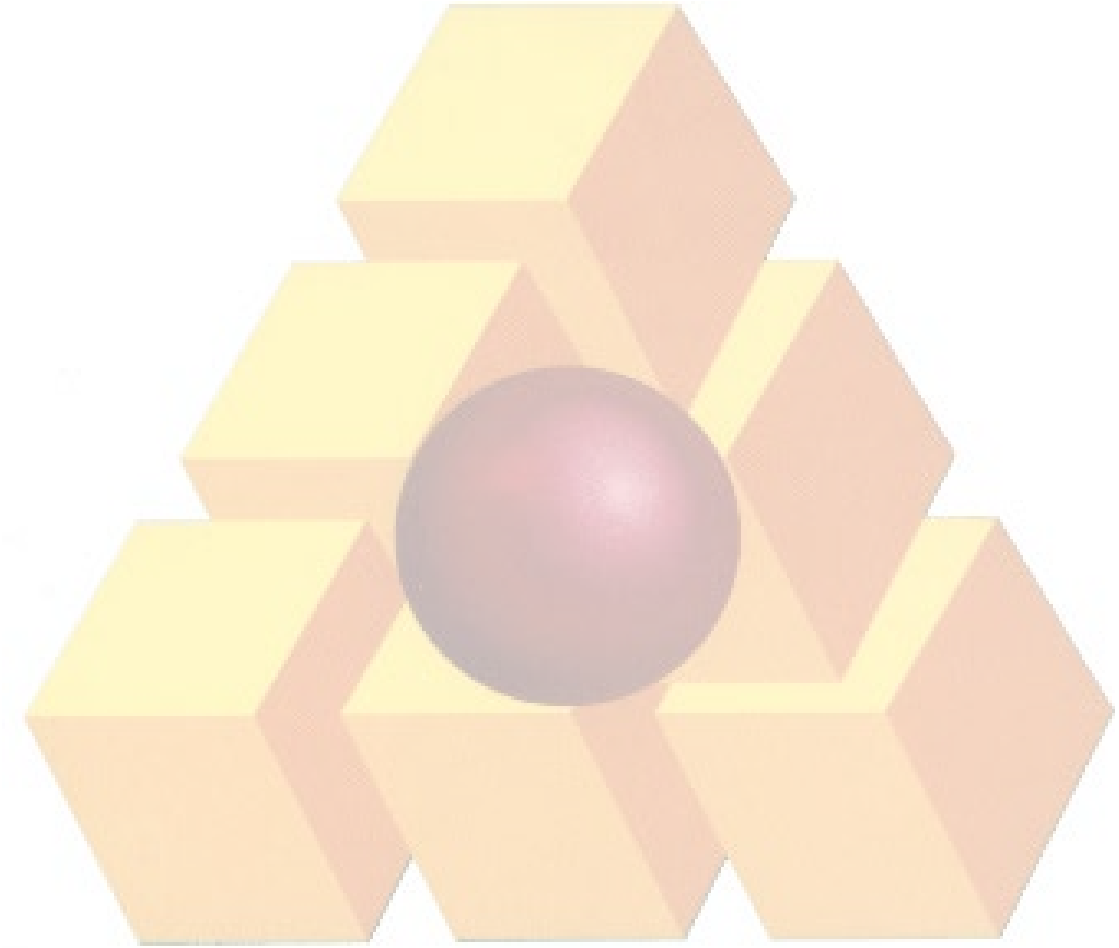
توضیح ۳) با منظور نموردن بهای خاکبرداری طرفین (سطوح A۲) به‌منظور رگلاژ، بهای دیگری تعلق نمی‌گیرد.

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

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

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

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



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۷۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های خاکریزی، در صورتی که خاکهای مورد مصرف در قشرهای خاکریزی، ریز دانه باشد.	مترمکعب	۴۵٬۴۰۰		
۰۳۲۰۰۱	خاکبرداری، رگلاژ و تنظیم کف و شیروانیهای طرفین داخل کانال (تریمینگ) به‌وسیله ماشین مخصوص تریمر یا هر وسیله دیگر، در زمین‌های غیر سنگی به‌منظور آماده نمودن بستر پوشش بتنی کانال (لاینینگ).	مترمربع	۲۸۳٬۵۰۰		
۰۳۲۰۰۲	رگلاژ کف و شیروانی داخلی زهکشهای روباز یا سایرکانالها و یا شیب زنی و رگلاژ بدنه خارجی خاکریزها.	مترمربع	۱۶۵٬۰۰۰		
۰۳۲۱۰۱	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری تا۴۰۰ متر مکعب در هکتار باشد و نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۴۹۵٬۰۰۰		
۰۳۲۱۰۲	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری بیش از ۴۰۰ مترمکعب و تا ۷۰۰ مترمکعب در هکتار باشد و نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۴۰×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۴۱۱٬۰۰۰		
۰۳۲۱۰۳	عملیات تسطیح اراضی، وقتی که حجم عملیات خاکبرداری بیش از ۷۰۰ مترمکعب در هکتار باشد و نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۴۰ ×۴۰ متری انجام شود.	مترمکعب	۳۵۵٬۵۰۰		
۰۳۲۱۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های عملیات تسطیح اراضی (۰۳۲۱۰۱ تا ۰۳۲۱۰۳)، وقتی که عملیات تسطیح با استفاده از دستگاه هوشمند لیزری (با حداکثر خطای یک سانتی‌متر در فاصله ۵۰۰ متر) انجام شود.	مترمکعب	۵۰٬۷۰۰		
۰۳۲۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های تسطیح، (۰۳۲۱۰۱ تا ۰۳۲۱۰۳) وقتی که نقشه‌برداری و میخ‌کوبی با شبکه‌های ۳۰ ×۳۰ متری انجام شود.	هکتار	۱۴٬۳۹۵٬۰۰۰		
۰۳۲۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های تسطیح، (۰۳۲۱۰۱ تا ۰۳۲۱۰۳) وقتی که نقشه‌برداری و میخ کوبی با شبکه های ۲۰ ×۲۰ متری انجام شود.	هکتار	۴۲٬۲۶۷٬۰۰۰		
۰۳۲۳۰۱	علف کنی یا علف بری کانالها و زهکشها با هر نوع وسیله مکانیکی، به‌ازای سطح پوشیده شده از علف.	مترمربع	۳۸٬۷۰۰		
۰۳۲۴۰۱	لایروبی کانال‌ها و زهکش‌ها.	مترمکعب	۲۸۷٬۵۰۰		
۰۳۲۵۰۱	تسطیح داخل کرت‌های شالیزاری.	مترمکعب	۲۴۶٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۲۵۰۲	آماده‌سازی کرت‌های شالیزاری به منظور کاشت و گل‌آب کرت برای نشاء شالی.	هکتار	۵۳٬۸۷۸٬۰۰۰		
۰۳۴۱۰۱	شخم‌زدن هر نوع زمین با هر وسیله مکانیکی، به عمق تا ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۶٬۶۸۰		
۰۳۴۲۰۱	لجن‌برداری با هر وسیله مکانیکی و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۴۹۶٬۰۰۰		
۰۳۴۳۰۱	برداشت خاک نباتی با هر وسیله مکانیکی و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۸۲٬۴۰۰		
۰۳۴۳۰۲	پخش خاک‌های نباتی ریسه شده، تنظیم و رگلاژ آن در محل‌های مورد نظر.	مترمربع	۴۶٬۰۰۰		
۰۳۴۴۰۱	خاکبرداری در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۲۲۲٬۵۰۰		
۰۳۴۴۰۲	خاکبرداری در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۴۲۶٬۵۰۰		
۰۳۴۴۰۳	خاکبرداری در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۵۶۹٬۵۰۰		
۰۳۴۴۰۴	خاکبرداری در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۷۱۲٬۰۰۰		
۰۳۴۴۰۵	خاکبرداری در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۸۵۳٬۰۰۰		
۰۳۴۴۰۶	خاکبرداری در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۹۹۵٬۰۰۰		
۰۳۴۴۰۷	خاکبرداری در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱٬۲۸۰٬۰۰۰		
۰۳۴۵۰۱	پی‌کنی در هر نوع زمین (زمین نوع I تا نوع VII) و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱٬۱۶۱٬۰۰۰		
۰۳۴۶۰۱	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۴۰۵٬۰۰۰		
۰۳۴۶۰۲	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۷۰۹٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۴۶۰۳	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱٬۴۱۷٬۰۰۰		
۰۳۴۶۰۴	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۲٬۱۴۶٬۰۰۰		
۰۳۴۶۰۵	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۲٬۷۹۱٬۰۰۰		
۰۳۴۶۰۶	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع VI و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۳٬۶۰۵٬۰۰۰		
۰۳۴۶۰۷	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده کمتر از ۴ متر در زمین نوع VII و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۳٬۷۶۰٬۰۰۰		
۰۳۴۶۱۱	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع I و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۲۶۱٬۰۰۰		
۰۳۴۶۱۲	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع II و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۵۰۰٬۵۰۰		
۰۳۴۶۱۳	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع III و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۶۶۷٬۰۰۰		
۰۳۴۶۱۴	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع IV و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۸۳۴٬۰۰۰		
۰۳۴۶۱۵	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع V و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱٬۰۰۰٬۰۰۰		
۰۳۴۶۱۶	کانال‌کنی به شکل‌های مختلف با عرض کف تمام‌شده ۴ متر و بیشتر در زمین نوع VI و حمل مواد حاصله از آن تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن.	مترمکعب	۱٬۱۶۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۴۶۱۷	کانال‌کنی 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		
۰۳۴۸۰۱	برداشت و بارگیری مواد ناشی از ریزش هر نوع زمین (ریزش برداری)، حمل آن تا فاصله یک کیلومتر از مرکز ثقل برداشت و ریختن در خاکریزها با توده‌کردن.	مترمکعب	۲۵۱٬۵۰۰		
۰۳۴۹۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده و تخلیه آن (صرفا برای یک بار).	مترمکعب	۲۵۶٬۵۰۰		
۰۳۵۰۰۱	پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، پی‌کنی، کانال‌کنی و گودبرداری، که در محل‌های تعیین شده دپو شده باشند با هر ضخامت.	مترمکعب	۳۲٬۲۰۰		
۰۳۵۱۰۱	خاکبرداری از قرضه در هر نوع زمین جهت مصرف در خاکریزی (خاکی و سنگی) بارگیری، حمل تا یک کیلومتر و باراندازی.	مترمکعب	۷۰۶٬۵۰۰		
۰۳۵۲۰۱	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آنها با تراکم کمتر از ۹۵ درصد به هر روش، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۲۱٬۶۰۰		
۰۳۵۲۰۲	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آنها با تراکم ۹۵ تا ۱۰۰ درصد به هر روش، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۲۴٬۰۰۰		
۰۳۵۲۰۳	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه‌ها و مانند آنها با تراکم ۱۰۰ درصد به هر روش، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۳۸٬۲۰۰		
۰۳۵۳۰۱	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیله‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تووناں، با تراکم کمتر از ۹۵ درصد به هر ضخامت مطابق با مشخصات.	مترمکعب	۳۴۷٬۰۰۰		
۰۳۵۳۰۲	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیله‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تووناں، با تراکم ۹۵ تا ۱۰۰ درصد به هر ضخامت مطابق با مشخصات.	مترمکعب	۴۴۳٬۵۰۰		
۰۳۵۳۰۳	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیله‌کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تووناں، با تراکم ۱۰۰ درصد به هر ضخامت مطابق با مشخصات.	مترمکعب	۵۲۰٬۰۰۰		
۰۳۵۳۰۴	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله‌کردن، و کوبیدن قشرهای خاکریزی سنگی، به هر ضخامت مطابق با مشخصات فنی کار با انجام آزمایش بارگذاری صفحه.	مترمکعب	۱۴۵٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۵۴۰۱	اختلاط دو یا چند نوع مصالح.	مترمکعب	۶۷٬۳۰۰		
۰۳۵۵۰۱	تهیه، بارگیری، حمل تا یک کیلومتر، پخش، تسطیح و اجرای مصالح زهکشی طبق مشخصات.	مترمکعب	۱٬۵۸۰٬۰۰۰		
۰۳۵۶۰۱	تهیه ماسه بادی، بارگیری، حمل تا یک کیلومتر، باراندازی در محل مصرف و اجرای آن	مترمکعب	۸۴۶٬۰۰۰		
۰۳۵۷۰۱	ترمیم و تسطیح راه‌های انحرافی.	کیلومتر-ماه	۴۰٬۸۲۲٬۰۰۰		

فصل چهارم.عملیات بنایی با سنگ

مقدمه

۱.درقیمت‌های واحد ردیف‌های این فصل، هزینهٔ تهیهٔ تمام مصالح، مانند سنگ، ماسه، سیمان،آب وبارگیری وحمل تافاصله ۱ کیلومتر (به‌استثنای حمل سیمان) ازمرکزثقل برداشت تا محل مصرف وباراندازی، در قیمت‌ها منظور شده است، ولی در مورد سیمان، هزینهٔ حمل از محل تهیه تا ۳۰ کیلومتر منظور شده است.هرگاه فاصلهٔ حمل مصالح یاد شده از ۱ کیلومتر تجاوز کند، هزینهٔ حمل اضافی بر حسب مورد، از ردیف‌های فصل حمل و نقل، برای هر یک از اجزای تشکیل دهنده، به‌ازای متر مکعب کیلومتر تعیین می‌شود. هزینهٔ حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر سیمان نیز از محل تهیه تا مرکز ثقل کارگاه، بر اساس ردیف‌های درج شده در فصل حمل و نقل، محاسبه می‌شود.

۲. ردیف‌های نماسازی و اضافه‌بهای نماسازی دیوارهای سنگی، تنها به‌سطحی از دیوار تعلق می‌گیرد که به‌صورت نما چیده شده‌باشد.

۳. در عملیات بنایی سنگی نمادار، حجم بنایی سنگی، با محسوب نمودن سنگ های نما، از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود و ردیف‌های اضافه‌بهای نماسازی سنگی نیز، بر حسب مورد، جداگانه اعمال می‌شود.

۴.بهای ردیف‌های ۰۴۰۵۰۱ و ۰۴۰۵۰۲، به ترتیب مربوط به‌سنگ سرتراش و نیم‌تراش است که در تمام حجم بنایی انجام شود. به قیمت‌های ردیف‌های یاد شده، اضافه‌بهای نماسازی تعلق نمی گیرد.

۵-۱.در محاسبهٔ هزینهٔ حمل مازاد بر ۱ کیلومتر آب برای هر نوع عملیات بنایی وآب‌پاشی های بعدی، حجم آب مصرفی، معادل ۱۰۰ لیتر برای هر ۱ متر مکعب عملیات بنایی در نظر گرفته می‌شود.

۵-۲. در محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر آب برای مصرف در ردیف ۰۴۰۸۰۱ معادل ۵۰ لیتر در هر مترمکعب فیلتر در نظر گرفته شود.

۶. اضافه‌بهای ردیف ۰۴۰۶۰۱، شامل بهای چوب‌بست پل‌های قوسی با دهانهٔ ۱۰ متر و کمتر نیز می‌باشد.

۷. با استفاده از ردیف ۰۴۰۶۰۱، ردیف ۰۴۰۶۰۲ موضوعیت پیدا نمی کند.

۸. در ردیف ۰۴۰۶۰۲، هزینهٔ تراش نمای سنگ به‌صورت منحنی پیش‌بینی نشده است.

۹.بهای ردیف ۰۴۰۷۰۱، بر حسب سطح مقطع یک وجه درز محاسبه می‌شود.

۱۰.نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان یا آهک نسبت حجمی است.برای مثال ملات ۶:۱ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به‌صورت کیلوگرم سیمان در متر مکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.

۱۱. درصورتی که برای سنگ ریزی و خشکه چینی با سنگ لاشه از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوه بری ترانشه واقع در مسیر استفاده شود، بهای ردیف‌های ۰۴۰۱۰۲ و ۰۴۰۱۰۴، با اعمال ضریب ۰/۵۰ مورد عمل قرار می‌گیرد.

۱۲. در صورتی که برای اجرای تور سنگ (گابیون) با سنگ لاشه، از سنگ لاشه حاصل از کوه بری واقع در مسیر استفاده شود بهای ردیف ۰۴۰۱۰۶، با اعمال ضریب ۰/۹ مورد عمل قرار می گیرد.

۱۳. ردیف‌های ۰۴۰۱۰۳ و ۰۴۰۱۰۴ هر نوع خشکه‌چینی نظیر بلوکاژ را شامل می‌شود.

۱۴. اضافه بهای ردیف شماره ۰۴۰۴۰۱ به ردیف شماره ۰۴۰۱۰۷ تعلق نمی‌گیرد.

۱۵. چنانچه عملیات خشکه‌چینی موضوع ردیف‌های شماره ۰۴۰۱۰۳ و ۰۴۰۱۰۴ و عملیات اجرای فیلتر موضوع ردیف شماره ۰۴۰۸۰۱ پایین‌تر از تراز آب زیرزمینی انجام شود، و تخلیه آب با پمپ در حین اجرای عملیات، الزامی باشد، با دستور کار مهندس مشاور و تنظیم صورتجلسه مربوط، اضافه بهای ردیف شماره ۰۴۰۶۰۴ با ضریب ۰/۵ منظور می‌گردد.

۱۶. اضافه بهای موضوع ردیف ۰۴۰۶۰۳، برای حجم بنایی واقع در ارتفاع ۵ تا ۱۰ متر یک بار و برای حجم بنایی واقع در ۱۰ تا ۱۵ متر دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاع های بیشتر تعلق می گیرد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	سنگریزی پشت دیوارها و ابنیه فنی هیدرولیکی (درناژ) با قلوه سنگ.	مترمکعب	۱٬۶۶۷٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۲	سنگریزی پشت دیوارها و ابنیه فنی هیدرولیکی (درناژ) با سنگ لاشه.	مترمکعب	۴٬۱۷۳٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۳	خشکه چینی با قلوه سنگ.	مترمکعب	۲٬۵۳۵٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۴	خشکه چینی با سنگ لاشه.	مترمکعب	۴٬۶۸۷٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه ۱۳ (کیلوگرم درمترمکعب) و قلوه سنگ.	مترمکعب	۱۰٬۴۲۴٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه ۱۳ (کیلوگرم درمترمکعب) و سنگ لاشه.	مترمکعب	۱۳٬۱۹۰٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۷	تهیه مصالح از سنگ کوهی و اجرای پوشش خشکه‌چینی ریپ رپ.	مترمکعب	۶٬۲۲۰٬۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۰۴۰۱۰۵ و ۰۴۰۱۰۶، به‌ازای هر کیلوگرم اضافه وزن مصرفی توری سیمی گالوانیزه در ۱ مترمکعب تور سنگ.	کیلوگرم	۴۹۹٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۵ در پی.	مترمکعب	۱۱٬۴۷۳٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۲	بنایی باسنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۴ در پی.	مترمکعب	۱۱٬۸۱۸٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۳	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۳ در پی.	مترمکعب	۱۲٬۲۸۵٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۴	تهیه و اجرای سنگ قلوه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۱۰٬۴۳۸٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۵	تهیه و اجرای سنگ لاشه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۱۰٬۸۶۴٬۰۰۰		
۰۴۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های خشکه چینی یا بنایی با سنگ لاشه، برای سطوح شیبدار در شیروانی‌ها.	مترمربع	۲۶۹٬۰۰۰		
۰۴۰۴۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه درپی، برای بنایی در دیوار.	مترمکعب	۳٬۰۱۲٬۰۰۰		
۰۴۰۴۰۳	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، بابت نماسازی با سنگ لاشه موزاییکی.	مترمربع	۱٬۱۹۳٬۰۰۰		
۰۴۰۴۰۴	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، بابت نماسازی با سنگ بادبر، با ارتفاع مساوی در هر رگ.	مترمربع	۲٬۵۰۹٬۰۰۰		
۰۴۰۴۰۵	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، بابت نماسازی با سنگ سرتراش.	مترمربع	۳٬۸۲۱٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۵۰۱	بنایی باسنگ سرتراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمکعب	۲۳٬۰۹۰٬۰۰۰		
۰۴۰۵۰۲	بنایی با سنگ نیم تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمکعب	۲۴٬۴۸۶٬۰۰۰		
۰۴۰۶۰۱	اضافه‌بها برای بنایی در طاق پلهای قوسی شکل.	مترمکعب	۱٬۸۳۷٬۰۰۰		
۰۴۰۶۰۲	اضافه‌بها به‌عملیات بنایی سنگی خارج از پی، در صورتی که بنایی در انحنا انجام شود.	مترمکعب	۱٬۷۶۲٬۰۰۰		
۰۴۰۶۰۳	اضافه‌بها برای هرنوع بنایی سنگی که در ارتفاع بیش از ۵ متر از تراز زمین طبیعی انجام شود.	مترمکعب	۱٬۶۴۱٬۰۰۰		
۰۴۰۶۰۴	اضافه‌بها به‌بناییهای سنگی، هرگاه عملیات بنایی پایین تر از تراز آب زیرزمینی انجام شود و تخلیه آب با پمپ درحین اجرای عملیات، الزامی باشد.	مترمکعب	۱٬۳۷۶٬۰۰۰		
۰۴۰۶۰۵	اضافه‌بهای کارهای بنایی باسنگ، برای هر نوع ابنیه فنی هیدرولیکی که حجم عملیات بنایی هریک از آنها برابر یا کمتر از ۶ مترمکعب باشد.	مترمکعب	۲٬۳۶۳٬۰۰۰		
۰۴۰۶۰۶	کسربها به‌ردیف‌های بنایی سنگی، در صورتی که از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوه بری ترانشه های واقع در مسیر استفاده شود.	مترمکعب	-۲٬۳۹۶٬۰۰۰		
۰۴۰۷۰۱	تعبیه درز انقطاع در بناییهای سنگی، با تمام عملیات لازم و به‌هر شکل.	مترمربع	۱٬۶۶۸٬۰۰۰		
۰۴۰۸۰۱	تهیه وحمل مصالح قشرفیلتر دانه‌بندی شده برای مصرف در ترانشه زهکشها و یا زیر پوشش کانالها و ابنیه فنی هیدرولیکی.	مترمکعب	۲٬۹۸۴٬۰۰۰		

فصل پنجم .اندود و بندکشی

مقدمه

۱. برای زخمی کردن سطوح (غیر از سطوح بتنی و بتن مسلح) به‌منظور اندودکاری روی آنها، وجه اضافه‌ای تعلق نمی گیرد.

۲. در بندکشی ها، سطح نهایی که بندکشی می‌شود، اندازه‌گیری خواهد شد و سطح سوراخهایی که هر کدام از ۰/۱ متر مربع کمتر باشد، از سطح بندکشی کسر نخواهد شد.

۳. در بندکشی ها، تمیز کردن سطح زیر کار و درآوردن ملات اضافی و همچنین آب‌پاشی، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است و از این بابت هزینهٔ اضافه‌ای تعلق نمی گیرد.

۴. مبنای محاسبه ارتفاع، متوسط تراز زمین طبیعی پای کار در نظر گرفته می‌شود.

۵. در ردیف‌های این فصل، هزینهٔ تهیه و حمل مصالح به‌هر فاصله تا محل مصرف در نظر گرفته شده است.

۶. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان نسبت حجمی است.برای مثال ملات ۳:۱ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۳ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به‌صورت کیلوگرم سیمان در متر مکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.

۷. اضافه بهای موضوع ردیف ۰۵۰۳۰۱، برای ارتفاع از ۵ تا ۱۰ متر یکبار، ۱۰ تا ۱۵ متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاعات بیشتر تعلق می گیرد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	اندود سیمانی به‌ضخامت حدود ۱ سانتی‌متر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۸۶۵٬۵۰۰		
۰۵۰۱۰۲	اندود سیمانی به‌ضخامت حدود ۲ سانتی‌متر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۱٬۱۵۰٬۰۰۰		
۰۵۰۱۰۳	اندود سیمانی به‌ضخامت حدود ۳ سانتی‌متر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۱٬۳۹۳٬۰۰۰		
۰۵۰۱۰۴	اندود سیمانی به‌ضخامت حدود ۵ سانتی‌متر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۲٬۰۸۷٬۰۰۰		
۰۵۰۲۰۱	بندکشی نمای سنگی باسنگ لاشه موزاییک با ملات ماسه سیمان ۱:۳ در سطوح افقی، قایم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر.	مترمربع	۶۷۹٬۵۰۰		
۰۵۰۲۰۲	بندکشی نمای سنگی بادبر، سرتراش، نیم تراش با ملات ماسه سیمان ۱:۳ در سطوح افقی، قایم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر.	مترمربع	۴۶۴٬۰۰۰		
۰۵۰۳۰۱	اضافه‌بهای بندکشی در دیوارهای سنگی از هر نوع، در ارتفاع بیش از ۵ متر.	مترمربع	۳۵۶٬۵۰۰		

فصل ششم .قالب‌بندی

مقدمه

۱.قالب‌های موضوع ردیف‌های این فصل، قالب چوبی ساخته شده از تختهٔ نراد خارجی یا قالب فلزی و یا ترکیبی از آن دو است.

۲.منظور از تختهٔ نراد خارجی، چوبهای روسی یا مشابه آن است.چوب کاج وارداتی معروف به‌چوب روسی، اعم از اینکه محصول کشور روسیه یا سایر کشورهایی باشد که چوب کاج آنها شبیه چوب روسی است، تختهٔ نراد خارجی نامیده می‌شود.

۳.در اندازه‌گیری قالب‌بندی ها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه خواهد بود.

۴.مبنای محاسبهٔ ارتفاع کار مشخص شده در ردیف‌های این فصل، به‌شرح زیر است :

۴ـ۱.در مورد دیوارها، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به رقوم روی پی یا کف بتنی‌ای که دیوار روی آن قرار می‌گیرد.

۴ـ۲.در مورد پل‌هایی که از تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال تشکیل شده باشند، متوسط قرار گرفتن پای شمع های قالب‌بندی تا سطح زیرین تیر.

۴ـ۳.در ردیف‌های قالب‌بندی پی‌ها و دیوارها، ارتفاع کل دیوار، مبنای محاسبات هزینه است. برای مثال چنانچه ارتفاع دیوار۳/۵۰ متر باشد، هزینه کل قالب‌بندی از ارتفاع صفر تا ۳/۵۰ متر از ردیف قالب‌بندی در ارتفاع بیش از ۳ و تا ۵ متر محاسبه می‌شود.

تبصره) چنانچه طبق دستور مهندس مشاور، برای تحکیم بستر طبیعی زمین زیر چوب‌بست، عملیاتی مانند ساختن دیوارهای بتنی یا بنایی و مانند آن انجام شود، بهای عملیات یاد شده، از ردیف‌های مربوط تعیین خواهد شد.بدیهی است در این صورت، مبنای محاسبه ارتفاع قالب‌بندی، تراز روی عملیات انجام شده خواهد بود.

۵.در ردیف‌های این فصل، هزینه‌های پشت‌بند، چوب‌بست و داربست و باز کردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.

۶.منظور از چوب‌بست و داربست در این فصل، مجموعه‌ای از قطعات فلزی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو به‌صورت افقی یا قائم و یا مایل و یا قوسی است، که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن‌ریزی از قالب به‌زمین، یا سایر تکیه‌گاه ها، به کار برده می‌شود.

۷.منظور از پشت‌بند در این فصل، بسته به‌نوع قالب، به‌ترتیب زیر است:

۷ـ۱.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 بتن‌ریزی، به کار برده می‌شود.پشت‌بند قالب فلزی، می‌تواند از جنس چوب نیز باشد.

۷ـ۲.در قالب چوبی، قطعات چهارتراش افقی یا قائم است که از آنها برای اتصال قطعات قالب به یکدیگر و تقویت آنها، استفاده می‌شود و می‌تواند به‌جای چهارتراش، قطعات فلزی یا ترکیبی از چوب و فلز باشد.

۸.در ردیف‌های قالب‌بندی دیوارها، هزینهٔ تهیه و نصب فاصله نگهدار، پیش‌بینی شده‌است.

۹.منظور از فاصله نگهدار در دیوارها، لوله فلزی یا پلاستیکی و میله دوسر رزوه و واشر و مهره است، که برای مقابله با فشار بتن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۰.هزینه رنده کردن قالب چوبی و تمیز کردن قالب چوبی یا فلزی، در قیمت‌ها منظور شده‌است.

۱۱.در ردیف‌های قالب‌بندی این فصل، بهای ماده رهاساز (روغنی و مانند آن) و سیم، میخ، پیچ و مهرهٔ لازم که بسته به مورد، برای قالب‌بندی چوبی یا فلزی مورد استفاده قرار می‌گیرند، در قیمت‌ها منظور شده است.

۱۲.بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالبها، در قیمت‌های این فصل منظور شده‌است.

۱۳.در محاسبهٔ سطح قالب‌بندی، سطح سوراخ تا ۰/۵ متر مربع، از سطح قالب‌بندی کسر نمی‌شود.

۱۴.در پل‌ها، منظور از دهانه، فاصله داخل به داخل بین دو پایهٔ هر دهانه، در ارتفاع زیر تابلیه، در امتداد محور راه یا کانال است.

۱۵.بهای قالب‌بندی پل‌هایی که تابلیه آنها از تیر، تیرچه و دال تشکیل شده باشد، بر حسب مورد، برابر بهای قالب تابلیه پل‌های متشکل از تیر و دال است.

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

۱۷.بهای قالب‌بندی دال بین تیرهای پیش ساختهٔ (بتنی یا فلزی) پل‌ها در هر ارتفاع و با هر دهانه، از ردیف ۰۶۰۲۰۱، تعیین می‌شود.

۱۸–۱.با استفاده از ردیف ۰۶۰۳۰۱، در ارتباط با انواع درزها در کارهای بتنی، قالب‌بندی دو وجه درز که مجاور یکدیگر قرار گرفته‌اند، موضوعیت پیدا نمی کند.

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

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

۲۰.در مواردی که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور قالب در کار باقی بماند، اضافه‌بهای ردیف ۰۶۰۴۰۳، اعمال خواهد شد.

۲۱.هزینه تخته‌کوبی و چوب‌بست لازم برای جلوگیری از ریزش خاک در پی‌ها (درصورت نیاز و اجرا)، با دستور کار مهندس مشاور و تنظیم صورت جلسهٔ اجرایی، بر حسب سطحی که تخته‌کوبی شده است (سطح تماس تخته با دیوارهٔ پی)، طبق ردیف ۰۶۰۵۰۱، اعمال می‌شود.

۲۲.نقشه‌های اجرایی قالبهای فلزی تیرهای پیش ساخته، باید توسط پیمانکار تهیه و به‌تأیید مهندس مشاور برسد.

۲۳. در صورتی که دال سقف یا تیر در تراز بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر باشد، به ازای هر متر مازاد بر ۱۰ متر، سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه شود.

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

(۱۸/۴–۱۰)×(۰/۰۳) =۰/۲۵۲

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

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

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

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی پی‌ها یا دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار تا ۲ متر باشد.	مترمربع	۴٬۹۸۳٬۰۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۲ و تا ۳ متر باشد.	مترمربع	۵٬۲۹۷٬۰۰۰		
۰۶۰۱۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳ و تا ۵ متر باشد.	مترمربع	۶٬۵۶۸٬۰۰۰		
۰۶۰۱۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵ و تا ۷ متر باشد.	مترمربع	۷٬۰۴۶٬۰۰۰		
۰۶۰۱۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۷ و تا۱۰ متر باشد.	مترمربع	۷٬۶۲۰٬۰۰۰		
۰۶۰۱۰۶	تهیه وسایل و قالب بندی جداول به هر ارتفاع برای بتن ریزی درجا.	مترمربع	۱٬۶۸۲٬۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۵ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد.	مترمربع	۴٬۵۰۹٬۰۰۰		
۰۶۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه بیش از ۵ و تا ۱۰ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد.	مترمربع	۵٬۹۴۸٬۰۰۰		
۰۶۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۱۵ مترمرکب از تیر و دال که حداکثر ارتفاع آن از زیر تیر، ۳ متر باشد.	مترمربع	۵٬۶۲۴٬۰۰۰		
۰۶۰۲۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۱۵ متر مرکب از تیر و دال که ارتفاع از زیر تیر بیش از ۳ و تا ۵ متر باشد.	مترمربع	۶٬۶۱۷٬۰۰۰		
۰۶۰۲۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۱۵ متر مرکب از تیر و دال که ارتفاع از زیر تیر بیش از ۵ و تا ۷ متر باشد.	مترمربع	۷٬۵۹۰٬۰۰۰		
۰۶۰۲۰۶	تهیه وسایل و قالب بندی دالها و تابلیه پلهای با دهانه تا ۱۵ متر مرکب از تیر و دال که ارتفاع از زیر تیر بیش از ۷ و تا ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۹٬۶۵۴٬۰۰۰		
۰۶۰۳۰۱	تعبیه انواع درزها در کارهای بتنی با تمام مصالح و وسایل لازم، بدون پرکردن آن برحسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۳۶۴٬۵۰۰		
۰۶۰۴۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۰۶۰۱۰۱ تا ۰۶۰۱۰۵، در صورتی که در دیوارها به‌جای بولت از صفحه نگهدارهای مخصوص با صفحه آب بند استفاده شود.	مترمربع	۹۸٬۱۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۴۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های قالب بندی، برای سطوحی از قالب که دارای انحنا باشد.	مترمربع	۲٬۳۵۵٬۰۰۰		
۰۶۰۴۰۳	اضافه‌بها به‌ردیف‌های قالب بندی، هر گاه قالب الزاما در کار باقی بماند.	مترمربع	۲٬۶۰۰٬۰۰۰		
۰۶۰۴۰۴	اضافه‌بها به‌ردیف‌های قالب بندی، هر گاه عملیات در زیر تراز سطح آبهای زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	مترمربع	۸۴۱٬۰۰۰		
۰۶۰۴۰۵	اضافه‌بها به‌ردیف‌های قالب بندی، هر گاه مجموع سطوح قالب بندی هر یک از ابنیه فنی تا۲۰ مترمربع باشد.	مترمربع	۹۹۴٬۰۰۰		
۰۶۰۴۰۶	اضافه‌بها به‌ردیف‌های قالب بندی، هر گاه باز کردن قالب میسرنبوده و خردکردن و شکستن آن برای خارج کردن از محل، ضروری باشد.	مترمربع	۳٬۳۸۶٬۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	تهیه وسایل، چوب بست و تخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک درپی ها در هر عمق.	مترمربع	۳٬۴۶۸٬۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی هر نوع نیم لوله بتنی پیش‌ساخته (کانالت).	مترمربع	۱٬۰۹۹٬۰۰۰		

فصل هفتم.کارهای‌فولادی با میلگرد

مقدمه

۱.در مورد ردیف‌هایی که تعیین بهای واحد آنها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها، مشخصات، دستور کارها و صورت جلسه‌های تنظیمی و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدولهای کارخانهٔ سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.

۲.هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکترود و مفتول یا سیم آرماتوربندی، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت هیچ‌گونه اضافه‌بها یا اضافه وزنی محاسبه و اعمال نمی شود.

۳.بهای خرک‌ها، سنجاقک‌ها و میلگردهای نگه‌دارندهٔ مورد نیاز که به منظور حفظ فاصلهٔ میلگردها (اعم از مصالح فلزی یا پلاستیکی) مورد استفاده قرار گرفته و در بتن باقی می‌مانند، بر اساس صورت جلسه‌های تنظیمی و طبق ردیف‌های مربوط، محاسبه می شود.

۴.در صورتی‌که میل مهار از یک سو جوش و از سوی دیگر پیچ و مهره‌ای باشد، بهای نصف وزن آنها از ردیف ۰۷۰۵۰۱ و نصف دیگر از ردیف ۰۷۰۵۰۲ تعیین می‌شود.

۵. ردیف‌های میلگرد آجدار در این فصل، از نوع AII وAIII است و با تغییر در نوع میلگرد، بها یا اضافه‌بهای دیگری تعلق نمی گیرد، مگر این که به صراحت به نوع دیگری اشاره شود.

۶. در بهای واحد ردیف ۰۷۰۷۰۱، هزینه تهیه میلگرد با مقاومت بالای ۵۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع به همراه نورد سرد، پس کشیدن، جوش‌دادن، میلگردها و خم کردن مش‌های تهیه شده منظور شده است. هزینه تهیه و جاگذاری فاصله نگهدارنده‌ها نیز در بهای واحد لحاظ شده است.

۷. هزینه آرماتوربندی متعلقات نیم‌لوله‌ها ازجمله کفشک، پایه و زین مطابق با ردیف‌های این فصل تعیین می‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به‌قطر تا۱۰ میلی‌متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۷۷٬۰۰۰		
۰۷۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد ساده به‌قطر۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۱۶٬۵۰۰		
۰۷۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AII به‌قطر تا۱۰ میلی‌متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۷۱٬۰۰۰		
۰۷۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگردآجدار از نوع AII به‌قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۷۳٬۰۰۰		
۰۷۰۲۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگردآجدار از نوع AII به‌قطر۲۰ و بیش از۲۰ میلی‌متر برای بتن مسلح، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۵۱٬۵۰۰		
۰۷۰۲۰۴	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگردآجدار از نوع AIII به‌قطر تا۱۰ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۷۶٬۰۰۰		
۰۷۰۲۰۵	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII به‌قطر۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۷۴٬۵۰۰		
۰۷۰۲۰۶	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII به‌قطر۲۰ و بیش از۲۰ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۵۴٬۰۰۰		
۰۷۰۳۰۱	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش ساخته شده (مش) از میلگرد ساده، به‌انضمام بریدن و کار گذاشتن، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۱۲٬۰۰۰		
۰۷۰۳۰۲	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش ساخته شده (مش) از میلگرد آجدار، به‌انضمام بریدن و کار گذاشتن، با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۷۲٬۵۰۰		
۰۷۰۴۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۰۷۰۳۰۱و ۰۷۰۳۰۲، چنانچه شبکه پیش جوش (مش) ساخته شده، به‌صورت فرم داده شده اجرا شود.	کیلوگرم			
۰۷۰۴۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های میلگرد، چنانچه عملیات پایین تراز آبهای زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار، ضروری باشد.	کیلوگرم	۲۰٬۱۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۵۰۱	تهیه و نصب میل مهار همراه با متعلقات سرمهار با جوشکاری لازم به طور کامل.	کیلوگرم	۵۵۲٬۰۰۰		
۰۷۰۵۰۲	تهیه و نصب میل مهار همراه با متعلقات سرمهار و مهره با رزوه کردن به طور کامل.	کیلوگرم	۶۹۰٬۰۰۰		
۰۷۰۵۰۳	تهیه، ساخت و نصب میل مهار دنده شده (بولت) از هر نوع میلگرد، با مهره و کارگذاری در محل‌های لازم (قبل از بتن ریزی).	کیلوگرم	۶۶۲٬۵۰۰		
۰۷۰۵۰۴	تهیه مصالح و وسایل و اجرا ی بست به‌وسیله تپانچه.	عدد	۱۷۲٬۰۰۰		
۰۷۰۶۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های میلگرد گذاری، در صورتی که وزن میلگرد مصرفی در هر ابنیه فنی هیدرولیکی، کمتر از ۶۰۰ کیلوگرم باشد.	کیلوگرم	۲۸٬۶۰۰		
۰۷۰۶۰۲	تهیه و نصب میل مهار دو سر رزوه با مهره، تا قطر ۵۰ میلی‌متر.	کیلوگرم	۸۲۶٬۵۰۰		
۰۷۰۷۰۱	تهیه و جاگذاری شبکه میلگرد پیش‌جوش (مش)، برای استفاده در انواع نیم لوله‌های بتنی پیش‌ساخته (کانالت).	کیلوگرم	۵۹۵٬۵۰۰		

فصل‌هشتم .کارهای فولادی

مقدمه

۱.در مورد ردیفهایی که تعیین بهای آنها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار طبق وزن تئوریک و به‌مأخذ جدولهای استاندارد مربوط یا جدولهای کارخانهٔ سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.

۲.در تمام ردیف‌های این فصل، بهای برشکاری، سوراخکاری، جوشکاری، بستن پیچ و مهره، پرچکاری و همچنین، سنگ‌زدن و کارهای مشابه، منظور شده است.همچنین، هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکترود، پیچ و مهره، پرچ و مانند آن، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده است و هیچگونه اضافه بها یا اضافه وزن محاسبه نخواهد شد.

۳.ردیفهایی از این فصل که اجرای آنها نیاز به‌پی‌کنی و پی‌سازی دارد، هزینهٔ پی‌کنی و پی‌سازی آنها، جداگانه از ردیف‌های فصلهای مربوط، تعیین می‌شود.

۴.بهای ردیف ۰۸۰۱۰۱، شامل تهیهٔ مصالح و ساختن تمام قطعات پل‌های فلزی از ورق، تسمه، میلگرد و یا پروفیلهای مختلف، با لوازم اتصالی، افت، تمیز کردن و هر نوع عملیات لازم دیگر، می‌باشد.

۵.برای تهیه و نصب دریچه‌ها و تجهیزات فلزی هیدرومکانیکی مانند دریچه‌های رادیال، آمیل، آویو، آویس، یا دریچه‌های کشویی لغزشی بزرگ، کشویی غلتکی، که در این فصل برای آنها شرح ردیفی پیش‌بینی نشده است، به‌صورت قیمت ستاره‌دار، شرح ردیف و قیمت تعیین می‌شود.

۶.هزینهٔ عملیات خاکی و کارهای بنایی مربوط به ردیف ۰۸۰۴۰۴، از ردیف‌های فصلهای مربوط، تعیین می‌شود.

۷.مصالح ردیف ۰۸۰۷۰۱، توسط کارفرما تأمین می‌شود.

۸.بهای پیچ و مهره منظور شده در ردیف ۰۸۰۱۰۱ از نوع ۱۰/۹ و در بقیه ردیف‌ها چنانچه پیچ و مهره مصرف شود از نوع فولاد نرم معمولی است.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب قطعات پلهای فلزی، با یک دست رنگ ضدزنگ، به‌دهانه تا ۲۴ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۶۹۱٬۰۰۰		
۰۸۰۲۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان پناه و نردبان، با نبشی، ناودانی، میلگرد و مانند آن‌ها.	کیلوگرم	۶۷۶٬۰۰۰		
۰۸۰۲۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان پناه، با پروفیل‌های توخالی و لوله.	کیلوگرم	۷۶۱٬۰۰۰		
۰۸۰۲۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه، با پایه ها و اتصالات مربوط، برای کناره های راه و پلها، از نوع خارجی.	کیلوگرم	۷۸۵٬۵۰۰		
۰۸۰۲۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه، باپایه ها و اتصالات مربوط، برای کناره های راه و پلها، از نوع ساخت داخل کشور.	کیلوگرم	۷۸۵٬۵۰۰		
۰۸۰۲۰۵	تهیه مصالح و نصب تور سیمی گالوانیزه (فنس)، برای حفاظ اطراف کانالها، جاده ها، پلها و ابنیه فنی هیدرولیکی، با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۵۹۸٬۵۰۰		
۰۸۰۲۰۶	تهیه مصالح فلزی پایه حفاظ تور سیمی (فنس)، به‌هرشکل و اندازه و نصب کامل آن.	کیلوگرم	۶۵۸٬۰۰۰		
۰۸۰۳۰۱	تهیه مصالح فلزی پایه تابلوها و علائم راه به‌هرشکل و اندازه، ساخت و نصب کامل آنها به‌غیر از صفحه تابلو و عملیات خاکی و بنائی.	کیلوگرم	۵۶۲٬۰۰۰		
۰۸۰۴۰۱	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه ای فولادی دندانه دار خارجی با میزان جابجائی ۲۵ میلی‌متر، با ورقه لاستیکی آب‌بندی و پیچ و مهره مربوط، در سطح اتومبیل روی پل.	مترطول	۲۱٬۷۴۱٬۰۰۰		
۰۸۰۴۰۲	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه ای فولادی دندانه دار خارجی با میزان جابجائی ۵۰ میلی‌متر، با ورقه لاستیکی آب‌بندی و پیچ و مهره مربوط، در سطح اتومبیل روی پل.	مترطول	۲۳٬۶۸۶٬۰۰۰		
۰۸۰۴۰۳	تهیه و نصب لوله های فولادی برای هدایت آب به‌هر قطر به‌طورکامل، با اتصالات و تکیه گاههای مربوط در الواسیون.	کیلوگرم	۱٬۱۸۲٬۰۰۰		
۰۸۰۴۰۴	تهیه و نصب لوله های فولادی جهت هدایت آب به‌هر قطر، مانند فلوم یا سیفون وغیره.	کیلوگرم			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۴۰۵	تهیه و نصب لوله، لگنچه و درپوشهای چدنی برای تخلیه آبهای سطحی روی پلهاو موارد مشابه آن.	کیلوگرم			
۰۸۰۴۰۶	تهیه درپوشهای چدنی با قابهای مربوط و نصب آنها روی چاهکها، به‌انضمام تهیه و به‌کاربردن مصالح لازم برای تحکیم قابها.	کیلوگرم	۴۴۹٬۰۰۰		
۰۸۰۴۰۷	تهیه و نصب دریچه های فلزی و انواع پلهای فلزی روی آبروها و کانالها از ناودانی، تیرآهن، ورق و سایر پروفیلهای لازم، با جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۴۱۱٬۵۰۰		
۰۸۰۴۰۸	تهیه و نصب کامل دریچه های ساده فلزی برای حوضچه های تقسیم وآبگیری به‌صورت کشویی دستی، دریچه های یکطرفه و یا دریچه‌های مشابه، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۵۹۰٬۵۰۰		
۰۸۰۴۰۹	تهیه و ساخت و نصب شبکه‌های آشغالگیر، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۵۵۳٬۰۰۰		
۰۸۰۴۱۰	تهیه مصالح فلزی به‌منظورتعبیه شکاف هدایت شبکه های آشغالگیر، دریچه‌های فرازبند و محافظت لبه‌های سازه های بتنی، از نبشی و ناودانی و غیره، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۶۳۷٬۰۰۰		
۰۸۰۵۰۱	تهیه و نصب سیم خاردار با میخ و سیم لازم.	کیلوگرم	۶۰۳٬۵۰۰		
۰۸۰۶۰۱	تهیه مصالح و نصب تورسیمی (تور مرغی)، به‌منظور اجرای اندود سیمانی.	مترمربع	۳۴۶٬۵۰۰		
۰۸۰۷۰۱	نصب لوله های موجدار فلزی گالوانیزه، به‌هر شکل و اندازه.	کیلوگرم			

فصل نهم .بتن درجا

مقدمه

۱.در تمام ردیف‌های این فصل، منظور از سیمان به‌صورت عام، سیمان پرتلند معمولی است، مگر آنکه به صراحت نوع آن تعیین شود.
۲.انتخاب شن و ماسه به‌صورت طبیعی رودخانه‌ای یا شکسته، برای مصرف در بتن، با توجه به‌مشخصات فنی پیمان خواهد بود.
۳.در تمام ردیف‌های این فصل، هزینهٔ تهیهٔ مصالح سنگی، بارگیری و حمل تا فاصلهٔ ۱ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است.هر گاه فاصلهٔ حمل مصالح سنگی از ۱ کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مازاد، بر حسب مورد، از فصل حمل و نقل تعیین می‌شود.
۴.هزینهٔ بارگیری، حمل سیمان و آهک تا فاصلهٔ ۳۰ کیلومتر و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و هزینهٔ حمل مازاد بر۳۰ کیلومتر، بر اساس ردیف‌های مربوط از فصل حمل و نقل تعیین می‌شود.
۵.بهای بارگیری و حمل آب مصرفی، در قیمت‌های واحد این فصل تا فاصلهٔ ۱ کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است.هر گاه فاصلهٔ حمل مازاد بر ۱ کیلومتر باشد، بهای حمل اضافی بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر متر مکعب بتن، از فصل حمل و نقل، تعیین می‌شود.
۶.هزینهٔ دانه‌بندی مصالح، ساختن، ریختن بتن با هر وسیله و به‌اشکال مختلف، مرتعش نمودن، هر گونه افت ناشی از متراکم کردن، ریخت و پاش بتن، مرطوب نگهداشتن بتن و سایر هزینه‌ها، در بهای واحد ردیف‌ها منظور شده است.
۷.حجم حفره‌های تعبیه شده در بتن که حجم هر یک از آنها ۰/۰۵ متر مکعب یا کمتر باشد، از حجم بتن‌ریزی کسرنخواهد شد.
۸.در ردیف‌های ۰۹۰۲۰۱ تا ۰۹۰۲۰۳، اجرای عملیات مربوط به‌پوشش بتنی (لاینینگ)، با دست در نظر گرفته شده است.چنانچه عملیات مزبور با ماشین مخصوص لاینر انجام شود، ردیف‌های مربوط باید به‌صورت اقلام ستاره‌دار، در برآورد پروژه منظور شود.
۹.اضافه‌بهای ردیف ۰۹۰۳۰۱، به‌بتن پوشش کانال‌ها با دست (لاینینگ) و بتن مگر (بتن نظافتی)، تعلق نمی‌گیرد.
۱۰.با استفاده از هر یک از ردیف‌های ۰۹۰۳۰۴ و ۰۹۰۳۰۵، اضافه‌بهای بتن‌ریزی از پی به بالا تعلق نمی گیرد.
۱۱.اجرای بتن پوشش کانال‌ها با دست (لاینینگ)، شامل شابلون‌گذاری، جااندازی، شمشه‌گیری، شیب‌بندی، ماله‌کشی و تعبیه درزهای عرضی و طولی است.
۱۲.چنانچه استفاده از افزودنیهای بتن و ماده عمل آورنده (Curing Compound) ضروری باشد، با توجه به‌نوع و مشخصات مادهٔ مورد نیاز، بر اساس دستورالعمل تهیهٔ ردیف‌های ستاره‌دار، شرح ردیف و بهای واحد مربوط تهیه و جزو ردیف‌های این فصل، منظور می‌شود.
۱۳.حمل بتن با تراک میکسر از محل دستگاه بتن ساز تا محل مصرف، بر حسب حجم بتن ریخته شده، از فصل حمل و نقل تعیین می‌شود.
۱۴.آهک منظور شده در ردیف‌های اجرای شفته، آهک سفید معمولی (هوایی) است.
۱۵.در ردیف‌های مربوط به‌شفته‌ریزی، تمام هزینه‌های مربوط به‌اجرای کار در هر محل و به‌هر شکل، منظور شده است.
۱۶.اضافه‌بهای ردیف ۰۹۰۶۰۳، به ردیف ۰۹۰۱۰۷ قابل اعمال نمی‌باشد.
۱۷. اضافه‌بهای ردیف ۰۹۰۳۱۰، فقط به آن حجم از بتن تعلق می‌گیرد که آرماتور مصرفی در آن حجم، بیش از ۱۸۰ کیلوگرم در مترمکعب باشد و به بخش‌هایی از بتن که مصرف آرماتور کمتر از ۱۸۰ کیلوگرم در مترمکعب باشد، تعلق نمی‌گیرد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۳٬۲۷۱٬۰۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۴٬۲۱۷٬۰۰۰		
۰۹۰۱۰۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۶٬۱۵۹٬۰۰۰		
۰۹۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۶٬۹۴۲٬۰۰۰		
۰۹۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۷٬۹۶۷٬۰۰۰		
۰۹۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۸٬۷۳۶٬۰۰۰		
۰۹۰۱۰۷	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۹٬۴۵۱٬۰۰۰		
۰۹۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای پوشش کانالها با دست (لاینینگ)، به‌هر ضخامت، با عرض کف کمتر از ۶۰ سانتی‌متر.	مترمکعب	۲۰٬۹۸۵٬۰۰۰		
۰۹۰۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای پوشش کانالها با دست (لاینینگ)، به‌هر ضخامت، با عرض کف از ۶۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متر.	مترمکعب	۱۹٬۵۶۹٬۰۰۰		
۰۹۰۲۰۳	تهیه مصالح و اجرای بتن ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای پوشش کانالها با دست (لاینینگ)، به‌هر ضخامت ، با عرض کف بیش از ۱۲۰ سانتی‌متر.	مترمکعب	۱۸٬۶۸۷٬۰۰۰		
۰۹۰۳۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، چنانچه بتن در ضخامتهای ۱۵ سانتی‌متر یاکمتر اجرا شود.	مترمکعب	۷۳۲٬۰۰۰		
۰۹۰۳۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی از پی به‌بالا در دیوارها و پایه پلها، برای حجمهای واقع تا ارتفاع ۵ متر.	مترمکعب	۱٬۳۶۲٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۳۰۳	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی از پی به‌بالادر دیوارها و پایه پلها، برای حجمهای واقع در ارتفاع بیش از ۵ و تا ۱۰ متر.	مترمکعب	۲٬۵۴۳٬۰۰۰		
۰۹۰۳۰۴	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی تابلیه و پیاده روی پلها (دال، تیر و تیرچه)، هرگاه ارتفاع تا زیر تیرتا ۵ متر باشد.	مترمکعب	۱٬۱۸۱٬۰۰۰		
۰۹۰۳۰۵	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی تابلیه و پیاده روی پلها (دال، تیر و تیرچه)، هرگاه ارتفاع تا زیر تیر بیش از ۵ و تا ۱۰ متر باشد.	مترمکعب	۱٬۸۱۶٬۰۰۰		
۰۹۰۳۰۶	اضافه‌بهای هر نوع بتن ریزی که زیر سطح آب زیرزمینی انجام شود وآبکشی حین انجام‌کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۱٬۵۹۵٬۰۰۰		
۰۹۰۳۰۷	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، برای پرداخت نهایی سطوح بتنی ابنیه فنی هیدرولیکی درمعرض جریان آب.	مترمربع	۲۹۱٬۰۰۰		
۰۹۰۳۰۸	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، جهت اجرای سازه های اندازه‌گیری جریان (پارشال فلوم و مدول).	مترمکعب	۲٬۲۶۱٬۰۰۰		
۰۹۰۳۰۹	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۳۹۰٬۵۰۰		
۰۹۰۳۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی برای سختی ارتعاش بتن، در صورتی که میل‌گرد بکار رفته در بتن بیش از ۱۸۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن باشد.	مترمکعب	۱۸۲٬۰۰۰		
۰۹۰۴۰۱	زبرکردن و شیار انداختن سطح رویه‌های بتنی.	مترمربع	۲۷۷٬۰۰۰		
۰۹۰۵۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که شن و ماسه بتن از سنگ‌کوهی تهیه شود.	مترمکعب	۹۴۰٬۰۰۰		
۰۹۰۶۰۱	اضافه‌بها برای مصرف سیمان نوع ۲ در بتن و یا ملاتها به‌جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۱		
۰۹۰۶۰۲	اضافه‌بها برای مصرف سیمان نوع ۵ در بتن و یا ملاتها به‌جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۱		
۰۹۰۶۰۳	اضافه‌بها برای مصرف سیمان اضافی نسبت به‌عیاردرج شده در ردیف‌های بتن‌ریزی، در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود.	کیلوگرم	۲۰٬۱۰۰		
۰۹۰۷۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که حجم بتن هر یک از ابنیه فنی هیدرولیکی،کمتر از ۴ مترمکعب باشد.	مترمکعب	۲٬۷۹۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۷۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که حجم بتن هر یک از ابنیه فنی هیدرولیکی، از ۴ تا ۸ مترمکعب باشد.	مترمکعب	۲٬۱۲۸٬۰۰۰		
۰۹۱۰۰۱	تهیه مصالح و اجرای شفته با خاک محل و ۱۰۰ کیلوگرم آهک شکفته درمترمکعب شفته.	مترمکعب	۴٬۲۶۰٬۰۰۰		
۰۹۱۰۰۲	تهیه مصالح و اجرای شفته با خاک شن دار (خاک محل و مخلوط رودخانه ای) و ۱۰۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۵٬۴۷۸٬۰۰۰		
۰۹۱۰۰۳	تهیه مصالح و اجرای شفته با مخلوط خاک محل و سیمان (Soil-Cement)، با۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۷٬۲۳۲٬۰۰۰		
۰۹۱۰۰۴	تهیه مصالح و اجرای شفته با مخلوط رودخانه ای (تونان)، با ۱۵۰کیلو گرم سیمان در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۸٬۳۷۱٬۰۰۰		
۰۹۱۱۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ و ۰۹۱۰۰۲، به‌ازای هر ۵۰ کیلوگرم آهک اضافه در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۷۱۴٬۰۰۰		

فصل دهم .بتن پیش‌ساخته

مقدمه

۱.هزینهٔ تهیه و نصب میلگرد در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و بهای آن به‌طور جداگانه و طبق ردیف‌های مربوط ازفصل کارهای فولادی با میلگرد، تعلق نمی گیرد.

۲.در قیمت ردیف‌های گروههای ۱ تا ۴، هزینهٔ بارگیری و حمل مصالح سنگی و آب تا محل ساخت قطعات پیش‌ساختهٔ بتنی و بارانداز در محل ساخت، ساخت قطعات طبق نقشه و مشخصات، و همچنین بارگیری قطعات پیش‌ساختهٔ بتنی از محل ساخت و حمل به‌محل نصب، بارانداز و نصب در نظر گرفته شده است. هزینه بندکشی جدول در ردیف‌های ۱۰۰۳۰۱ تا ۱۰۰۳۰۳ منظور شده است.

۳.در قیمت ردیف‌های گروههای ۵ تا ۹، هزینهٔ تهیه مصالح سنگی، بارگیری و حمل تا فاصلهٔ ۱ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل ساخت قطعات و بارانداز منظور شده است.هر گاه فاصلهٔ حمل مصالح سنگی از ۱ کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مازاد، بر حسب مورداز فصل حمل و نقل تعیین می‌شود.

۴.در قیمت ردیف‌های گروههای ۵ تا ۹، هزینهٔ بارگیری و حمل آب تا فاصلهٔ ۱ کیلومتر از محل برداشت تا محل ساخت قطعات و بارانداز در نظر گرفته شده است و هزینهٔ حمل مازاد، بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر متر مکعب بتن ازفصل حمل و نقل تعیین می‌شود.

۵.در قیمت‌های ردیف‌های گروههای ۵ تا ۹، هزینهٔ بارگیری، حمل و بارانداز قطعات مربوط، تا فاصلهٔ ۱ کیلومتر منظور شده است.هزینهٔ حمل مازاد بر ۱ کیلومتر، از ردیف‌های مربوط در فصل حمل و نقل، محاسبه خواهد شد.

۶.در ردیف‌های این فصل، هزینهٔ بارگیری و حمل سیمان تا ۳۰ کیلومتر و بارانداز در نظر گرفته شده است و هزینهٔ حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر اساس ردیف‌های مربوط از فصل حمل و نقل، تعیین می‌شود.

۷.هزینهٔ قالب‌بندی قطعات پیش‌ساخته، در ردیف‌های مربوط در این فصل منظور شده است.

۸.بهای ردیف ۱۰۰۴۰۱، شامل تهیه، حمل و نصب کول در هر عمق و پر کردن فضای خالی پشت کول‌ها با بتن، سنگ لاشه یا قلوه سنگ به‌ضخامت متوسط تا ۱۰ سانتی‌متر، طبق نقشه و مشخصات است.

۹.در قیمت ردیف‌های این فصل، بهای پر کردن محل اتصالات با مصالح مورد نیاز، منظور شده است.

۱۰.در ردیف‌های جدولهای بتنی پیش ساخته، منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر است و اندازه‌گیری برحسب حجم خود جدول و بدون ملات نصب می‌باشد.

۱۱.هزینهٔ انجام عملیات خاکی در ردیف‌های این فصل منظور نشده است.این نوع هزینه‌ها، جداگانه از فصول مربوط، تعیین می‌شود.

۱۲.چنانچه برای نصب لوله‌های بتنی یا کولهای بتنی، نیاز به‌آبکشی با تلمبهٔ موتوری باشد، به بهای ردیف‌های مربوط ضریب ۱/۰۷ اعمال می‌شود. این ضریب، به قیمت‌های نصب لوله‌های مربوط به زهکشی زیرزمینی تعلق نمی‌گیرد.

۱۳.سیمان در نظر گرفته شده در ردیف‌های این فصل، سیمان نوع ۱ است و هزینهٔ سیمان اضافی (نسبت به‌عیار تعیین شده در ردیفها) و اضافه‌بهای نوع سیمان، بر حسب مورد، از ردیف‌های مربوط در فصل بتن درجا تعیین می‌شود.

۱۴.هزینهٔ افت و شکستگی احتمالی قطعات پیش‌ساخته، در قیمت‌ها منظور شده و از این بابت هیچگونه بهای اضافی تعلق نمی گیرد.

۱۵.هزینهٔ تهیه و نصب ابنیهٔ فنی هیدرولیکی و سازه‌های بتنی پیش‌ساخته، به‌صورت یک پارچه یا چند قطعهٔ مجزا، مانند حوضچه‌های آبگیر، پارشال فلوم و سازه‌های مشابه، با استفاده از ردیف ۱۰۰۷۰۱، تعیین می‌شود.

۱۶. در بهای واحد ردیف ۱۰۰۷۰۳، هزینه‌های مربوط به تهیه و اجرای بتن و قالب‌بندی قطعات منظور شده است.

۱۷. در بهای واحد ردیف ۱۰۱۰۰۱، هزینه اقداماتی از قبیل ویبره بدنه یا میز ویبره، عمل‌آوری با بخار آب، قراردادن در استخر آب و حمل به محل دپو در کارگاه منظور شده است. هزینه حمل آب (مورد نیاز ساخت و عمل‌آوری) تا یک کیلومتر در بهای واحد ردیف منظور شده است و مازاد بر آن از فصل حمل و نقل و منظور داشتن ۱۵۰۰ لیتر آب به ازای هر مترمکعب بتن کانالت، محاسبه می‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	تهیه و نصب درپوش بتنی پیش ساخته با عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب ، برای روی کانالها، چاهها و قناتها.	مترمکعب	۴۱٬۲۴۲٬۰۰۰		
۱۰۰۲۰۱	تهیه و نصب بلوکهای حفاظ (گارد بلوک)، با بتن به‌عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۲۷٬۷۷۷٬۰۰۰		
۱۰۰۳۰۱	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع تا ۰/۰۵ متر مربع، با بتن به‌عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۳۷٬۷۰۹٬۰۰۰		
۱۰۰۳۰۲	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۰۵ و تا ۰/۱۰ مترمربع، با بتن به‌عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۳۲٬۴۳۶٬۰۰۰		
۱۰۰۳۰۳	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۱۰ متر مربع، با بتن به‌عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲۵٬۰۲۹٬۰۰۰		
۱۰۰۴۰۱	تهیه و نصب کولهای بتنی مسلح پیش ساخته درهر عمق، به‌منظورتحکیم قناتها، با بتن به‌عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، به‌انضمام پر کردن پشت کول.	مترطول	۲۰٬۷۴۳٬۰۰۰		
۱۰۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای قطعات پیش ساخته بتنی، با بتن به‌عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، به‌منظور حفاظت شیبها.	مترمکعب	۳۲٬۰۸۵٬۰۰۰		
۱۰۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش بتنی پیش ساخته کانالها، با بتن به‌عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۳۷٬۳۵۰٬۰۰۰		
۱۰۰۷۰۱	تهیه مصالح و اجرای ابنیه فنی هیدرولیکی و سازه های بتنی پیش ساخته ، با بتن به‌عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۳۹٬۷۶۵٬۰۰۰		
۱۰۰۷۰۲	نصب ابنیه فنی هیدرولیکی و سازه های بتنی پیش ساخته با ملات ماسه سیمان ۱ به ۴ (طبقه ۲).	مترمکعب	۱۵٬۱۳۴٬۰۰۰		
۱۰۰۷۰۳	تهیه مصالح و اجرای کفشک، پایه و زین نیم‌لوله‌های بتنی پیش‌ساخته (کانالت)، با عیار ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۳۷٬۳۳۶٬۰۰۰		
۱۰۰۸۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۱۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱٬۷۵۵٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۸۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۱۵۰ میلی‌متر، با بتن به عیار۳۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱٬۸۵۲٬۰۰۰		
۱۰۰۸۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۲۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار۳۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۲٬۲۳۲٬۰۰۰		
۱۰۰۸۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۲۵۰ میلی‌متر، با بتن به عیار۳۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۲٬۶۵۶٬۰۰۰		
۱۰۰۸۰۵	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۳۰۰ میلی‌متر، با بتن به‌عیار۳۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۳٬۲۷۸٬۰۰۰		
۱۰۰۸۰۶	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۳۵۰ میلی‌متر، با بتن به عیار۳۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۳٬۴۱۰٬۰۰۰		
۱۰۰۸۰۷	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۴۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار۳۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۳٬۹۴۸٬۰۰۰		
۱۰۰۸۰۸	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۵۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار۳۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۴٬۹۴۹٬۰۰۰		
۱۰۰۸۰۹	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی غیر مسلح به قطر داخلی ۶۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار۳۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۶٬۳۶۷٬۰۰۰		
۱۰۰۹۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۴۰۰ میلی‌متر و ضخامت جدار ۷۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۵٬۸۲۱٬۰۰۰		
۱۰۰۹۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۴۵۰ میلی‌متر و ضخامت جدار ۷۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۶٬۵۲۱٬۰۰۰		
۱۰۰۹۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۵۰۰ میلی‌متر و ضخامت جدار ۷۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۷٬۰۴۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۹۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۶۰۰ میلی‌متر و ضخامت جدار ۸۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۸٬۰۳۹٬۰۰۰		
۱۰۰۹۰۵	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۷۰۰ میلی‌متر و ضخامت جدار ۱۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۹٬۴۵۵٬۰۰۰		
۱۰۰۹۰۶	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۸۰۰ میلی‌متر و ضخامت جدار ۱۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۹٬۴۹۰٬۰۰۰		
۱۰۰۹۰۷	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۹۰۰ میلی‌متر و ضخامت جدار ۱۰۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱۰٬۵۲۷٬۰۰۰		
۱۰۰۹۰۸	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۱۰۰۰ میلی‌متر و ضخامت جدار ۱۲۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱۳٬۳۱۱٬۰۰۰		
۱۰۰۹۰۹	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۱۲۰۰ میلی‌متر و ضخامت جدار ۱۴۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۱۷٬۱۵۲٬۰۰۰		
۱۰۰۹۱۰	تهیه مصالح، ساخت و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۱۴۰۰ میلی‌متر و ضخامت جدار ۱۵۰ میلی‌متر، با بتن به عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترطول	۲۱٬۱۹۷٬۰۰۰		
۱۰۱۰۰۱	تهیه بتن و ساخت انواع نیم‌لوله بتنی پیش‌ساخته (کانالت)، به عیار ۴۵۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب.	مترمکعب	۲۸٬۴۳۴٬۰۰۰		

فصل یازدهم .کانال‌های نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش‌ساخته

مقدمه

۱.تهیهٔ کانال‌های نیم لولهٔ نیم بیضی بتنی پیش‌ساخته و متعلقات مربوط در فصل‌های مرتبط پیش‌بینی شده است.

۲.بهای ردیف‌های این فصل، برای نصب نیم لوله‌های با مقطع نیم بیضی به طول ۵ متر و به شرح تیپ‌های درج شده در جدول ۱۱-۱، محاسبه شده است.

۳.بهای ردیف‌های این فصل، براساس مقاومت مجاز زمین برای ۱ کیلوگرم برسانتی‌مترمربع وبیش‌تر، در نظر گرفته شده‌است.چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تاکمتراز ۱ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع باشد، در این صورت اضافه‌بهای مربوط به حمل و نصب زین، پایه و کفشک اضافی، پی‌کنی و بتن لاغر (به عیار ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب) و ملات مصرفی اضافی، برحسب مورد از ردیف‌های مربوط در این فصل تعیین می‌شود.

۴.در واحد بهای عملیات نصب نیم لوله، کارهای مربوط به نقشه‌برداری مسیر اجرای عملیات، تسطیح مسیر و پیاده کردن محل پایه‌ها، پی‌کنی در هر نوع زمین تا عمق ۵۰ سانتی‌متر، ریختن خاک حاصل به کنار پی، رگلاژ کف پی، تهیه وحمل و اجرای بتن لاغر به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر، تهیه و مصرف ملات مورد نیاز، ریختن خاک به داخل پی، حمل خاکهای اضافی و همچنین هزینهٔ تهیه و ساخت، حمل و کارگذاری میلهٔ مهاری بین زین و پایه و نوار آب بندی تأمین آب، و آب‌اندازی به منظور آزمایش و کنترل کیفیت آب‌بندی اتصالات، منظور شده‌است.

۵.هزینهٔ بارگیری و حمل و بارانداری نیم لولهٔ نیم‌بیضی و متعلقات مربوط از محل تحویل تا فاصلهٔ ۳۰ کیلومتر، در ردیف‌های مربوط منظور شده‌است.در صورتی که فاصلهٔ حمل از محل تحویل تا محل نصب از ۳۰ کیلومتر تجاوز نماید، بهای حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر حسب مورد از ردیف‌های مربوط در فصل حمل و نقل، تعیین می‌شود.

۶.در کلیه ردیف‌های نصب نیم لولهٔ نیم بیضی و متعلقات آن، طول کار عبارت است از طول کل مسیر نیم لولهٔ نیم‌بیضی گذاری شده با کسر طول ابنیهٔ فنی هیدرولیکی در محور مسیر، طبق نقشه و مشخصات.

۷. درصد تقریبی انجام هر یک از مراحل نصب نیم لولهٔ نیم‌بیضی بتنی و متعلقات مربوط نسبت به‌کل عملیات، در جدول ۱۱-۲ درج شده است که برای محاسبهٔ صورت‌وضعیت‌های موقت، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۸. بهای عملیات خاکی عبور مسیر نیم لوله‌ها در مقاطع خاکبرداری (Cut)، برحسب مورد از ردیف‌های عملیات خاکی با ماشین، تعیین می‌شود.

۹.مشخصات عمومی که برای بتن درجا در مقدمهٔ فصل بتن درجا پیش‌بینی شده است، بر حسب مورد عینا" برای ردیف‌های این فصل نیز نافذ است.

۱۰.هزینهٔ بارگیری و حمل سیمان مصرفی ملات نصب، از محل تحویل تا فاصلهٔ ۳۰ کیلومتر و بارانداری، در قیمت‌ها منظور شده‌است و هزینهٔ حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، برحسب مورد بر اساس ردیف‌های مربوط در فصل حمل و نقل، محاسبه می‌شود.

۱۱.هزینهٔ بارگیری و حمل شن و ماسه از محل تهیه تا فاصلهٔ ۱ کیلومتر و بارانداری، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده‌است.هزینهٔ حمل مازاد بر ۱ کیلومتر، برحسب مورداز فصل حمل و نقل، محاسبه خواهدشد.

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

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

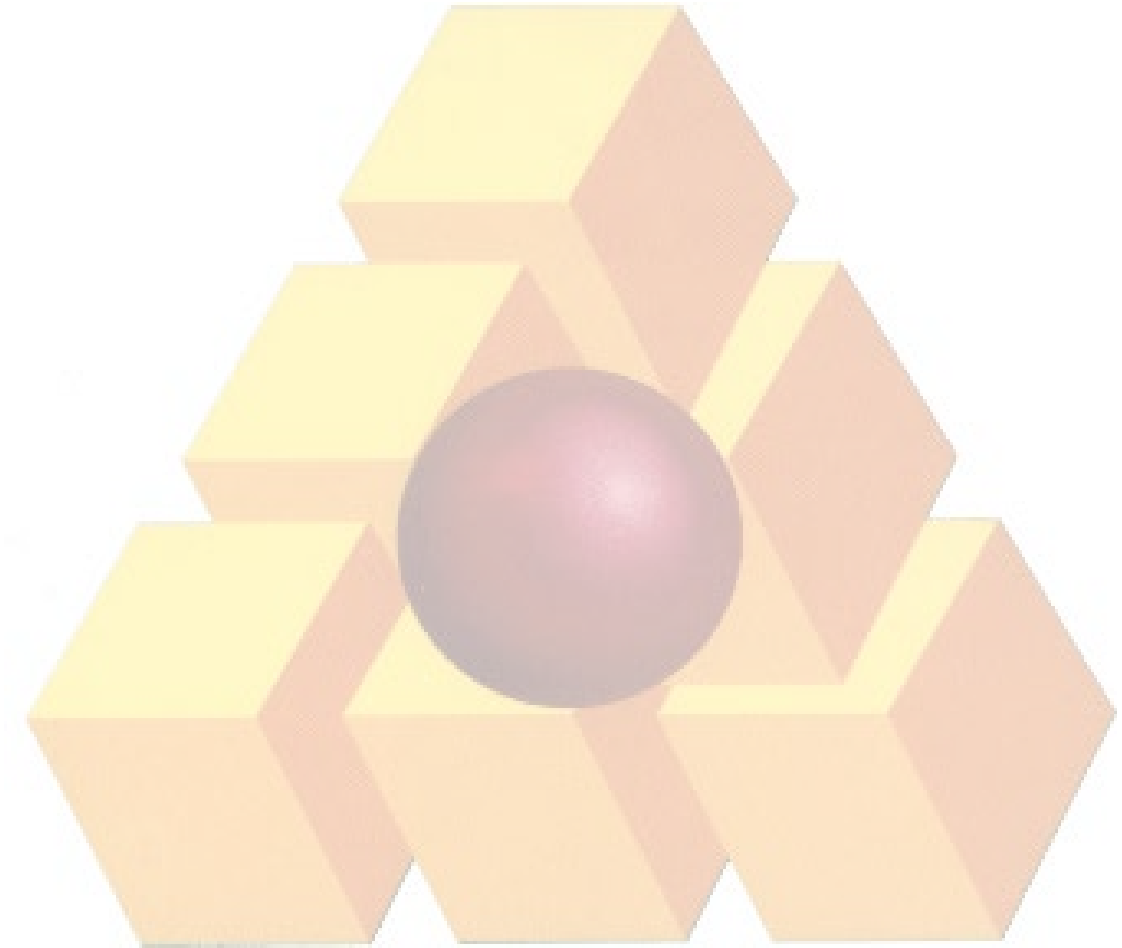
جدول ۱۱-۲. درصد مراحل مختلف نصب کانال‌های نیم‌لوله نیم‌بیضی بتنی پیش‌ساخته و متعلقات مربوط

شماره ردیف	شرح مراحل مختلف عملیات مربوط به نصب	درصد برای تیپ‌های مختلف		
		T-۷۰، T-۱۰۰ و T-۱۵۰	T-۲۳۰، T-۳۱۵ و T-۴۵۰	T-۶۰۰، T-۸۰۰ و T-۱۰۰۰
۱	تمیزکردن و تسطیح مسیر، انجام‌کارهای نقشه‌برداری لازم و پیاده‌کردن محل پایه‌ها، پی‌کنی محل پایه‌ها، رگلاژ و ریختن بتن لاغر کف پی.	۲۰	۱۷	۱۶
۲	بارگیری و حمل متعلقات نیم‌لولهٔ نیم‌بیضی به فاصلهٔ تا ۳۰ کیلومتر و ریسه‌کردن آن‌ها در کنار مسیر.	۱۵	۱۴	۱۳
۳	بارگیری و حمل کانال‌های پیش‌ساخته به فاصلهٔ تا ۳۰ کیلومتر و ریسه‌کردن آن‌ها در کنار مسیر.	۱۷	۲۳	۳۲
۴	نصب‌کفشک‌ها، پایهٔ نیم‌لوله، ملات‌ریزی و نصب زین.	۲۰	۱۷	۱۵
۵	نصب نیم‌لوله و واشر آب‌بندی.	۲۰	۲۱	۱۷
۶	آب‌اندازی داخل کانال و کنترل کیفیت آب‌بندی‌اتصالات.	۴	۴	۴
۷	تمیزکاری مسیرو‌پخش و تسطیح خاک‌های اضافی.	۴	۴	۳
جمع کل		۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۰۱	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۷۰-T و پایه با ارتفاع تا۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی‌متر مربع و بیش‌تر.	مترطول	۳٬۲۶۴٬۰۰۰		
۱۱۰۱۰۲	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۰۰-T و پایه با ارتفاع تا۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۳٬۴۲۵٬۰۰۰		
۱۱۰۱۰۳	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۵۰-T و پایه با ارتفاع تا۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۳٬۵۳۴٬۰۰۰		
۱۱۰۱۰۴	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۲۳۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۳٬۹۲۳٬۰۰۰		
۱۱۰۱۰۵	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۳۱۵-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۳٬۹۵۱٬۰۰۰		
۱۱۰۱۰۶	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۴۵۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۴٬۷۷۹٬۰۰۰		
۱۱۰۱۰۷	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۶۰۰-T و پایه با ارتفاع تا۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۶٬۵۹۷٬۰۰۰		
۱۱۰۱۰۸	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۸۰۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز۱ کیلوگرم برسانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۶٬۹۴۲٬۰۰۰		
۱۱۰۱۰۹	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۰۰۰-T و پایه با ارتفاع تا ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۷٬۴۵۴٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۱	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۷۰-T و پایه با ارتفاع بیش از۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم برسانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۳٬۸۳۸٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۲	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۰۰-T و پایه با ارتفاع بیش از۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۳٬۹۳۰٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۲۰۳	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۵۰-T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۴٬۰۵۷٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۴	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۲۳۰-T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۴٬۵۰۵٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۵	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۳۱۵-T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۴٬۷۴۵٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۶	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۴۵۰-T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۵٬۴۹۰٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۷	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۶۰۰-T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و بیش تر.	مترطول	۶٬۰۰۴٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۸	نصب کانال نیم‌لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۸۰۰-T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع بیش تر.	مترطول	۷٬۴۶۲٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۹	نصب کانال نیم لوله نیم بیضی بتنی پیش ساخته تیپ ۱۰۰۰-T و پایه با ارتفاع بیش از ۱ متر، در زمین با مقاومت مجاز ۱کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع بیش تر.	مترطول	۷٬۷۲۳٬۰۰۰		
۱۱۰۳۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۱۰۱۰۱ تا ۱۱۰۱۰۳، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد.	مترطول	۱۱۶٬۰۰۰		
۱۱۰۳۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۱۰۱۰۴ تا ۱۱۰۱۰۶، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد.	مترطول	۳۵۸٬۵۰۰		
۱۱۰۳۰۳	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۱۰۱۰۷ تا ۱۱۰۱۰۹، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد.	مترطول	۶۲۸٬۵۰۰		
۱۱۰۳۰۴	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۱۰۲۰۱ تا ۱۱۰۲۰۳، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد.	مترطول	۳۴۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۳۰۵	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۱۰۲۰۴ تا ۱۱۰۲۰۶، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد.	مترطول	۳۴۳٬۰۰۰		
۱۱۰۳۰۶	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۱۰۲۰۷ تا ۱۱۰۲۰۹، چنانچه مقاومت مجاز زمین از ۰/۵ تا کمتر از ۱ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد.	مترطول	۸۸۱٬۵۰۰		



فصل دوازدهم .زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی

مقدمه

۱.عملیات لوله‌گذاری زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های زیرزمینی، شامل قسمت‌های زیر است:

۱ـ۱.تمیزکردن و تسطیح مسیر ترانشهٔ زهکش در حریم مورد نیاز و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.

۱ـ۲.حفر ترانشه در هر نوع زمین (به‌استثنای زمین‌های لجنی)، با عمق و عرض ترانشهٔ مشخص شده.

۱ـ۳.تخلیه و استقرار کلاف لوله‌های خرطومی بر روی دستگاه ترنچر و نصب آن در داخل ترانشه (برای زهکشها تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر).

۱ـ۴.حفاظت داخل لوله از ورود هر گونه مواد خارجی.

۱ـ۵.ریختن و پخش مصالح فیلتر دانه‌بندی شده طبق مشخصات، برای زیر و اطراف و روی لوله‌ها (برای زهکشها تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر).

تبصره) در عملیات موضوع ردیف‌های ۱۲۰۱۰۱، ۱۲۰۱۰۲ و ۱۲۰۱۰۴، حفر ترانشه، ریختن مصالح فیلتر و نصب لوله به وسیلهٔ دستگاه ترنچر انجام می‌شود.در عملیات موضوع ردیف ۱۲۰۱۰۳ و ۱۲۰۱۰۵ تا ۱۲۰۱۰۷، حفر ترانشه توسط ترنچر و بقیهٔ عملیات به طرق مناسب دیگر صورت می‌گیرد.

۱ـ۶.خاکریزی با خاکهای حاصل از عملیات حفاری، در مرحلهٔ اول تا ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر روی لوله‌ها، به منظور جلوگیری از جابه‌جا شدن لوله‌های زهکش و خاکریزی مجدد تا تراز مورد نظر و پخش خاکهای اضافی.

۱ـ۷.آزمایش و شستشو و رفع گرفتگی احتمالی داخل لوله و سایر عملیات مورد لزوم.

۲.در بهای ردیف‌های این فصل، هزینهٔ تهیهٔ مصالح، به‌استثنای مصالح فیلتر و لوله‌های زهکش منظور شده است.هزینهٔ تهیهٔ مصالح فیلتر، براساس ردیف ۰۴۰۸۰۱، از فصل عملیات بنایی با سنگ جداگانه محاسبه می‌شود.بهای حمل مصالح فیلتر تا فاصلهٔ ۱ کیلومتر در ردیف یادشده، پیش‌بینی شده و مازاد بر ۱ کیلومتر، بر حسب مورد از فصل حمل و نقل، محاسبه می‌شود.

۳.هزینهٔ حمل لوله‌های زهکش از محل تحویل (کارخانه ساخت یا انبار مرکزی کارفرما) تا مرکز ثقل کارگاه، تا فاصلهٔ ۳۰ کیلومتر در بهای ردیف‌های نصب، شامل بارگیری، حمل، باراندازی و ریسه‌کردن به پای‌کار، منظور شده‌است.حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر از محل تهیه، براساس ردیف‌های مربوط در فصل پانزدهم (حمل و نقل)، محاسبه می‌شود.

۴.تهیهٔ لوله‌های زهکش به‌استثنای لوله‌های پیش‌ساختهٔ بتنی، به عهدهٔ کارفرما است.چنانچه در نظر باشد تهیهٔ آنها به پیمانکار محول شود، باید شرح اقلام مربوط، طبق ضوابط اقلام ستاره‌دار تهیه و در انتهای این فصل، دربرآورد هزینهٔ اجرای عملیات منظور شود.

۵.ملاک عمق ترانشه، اختلاف رقوم کف ترانشه با رقوم متوسط زمین، پس از آماده نمودن و تمیزکردن مسیر ترانشه است.در ردیف‌های مربوط به اجرای عملیات در عمقهای بیش از ۲ متر، هزینه‌های مربوط به سختی کار در نظر گرفته شده و بهای مازاد بر آن تعلق نمی گیرد.

۶.حفاری کانال مسیر زهکش‌های زیرزمینی، توسط ماشین‌آلات مخصوص (مانند ترنچر) و با جدار قائم صورت خواهد گرفت.

تبصره) چنانچه بنا به تشخیص مهندس مشاور و با توجه به برنامه زمان‌بندی اجرای کار، استفاده از سایر ماشین‌آلات حفاری کانال مانندبیل مکانیکی، مجاز شناخته شود و به دلایل فنی نظیرنوع و کیفیت خاک، امکان حفر کانال با جدار قائم میسر نباشد، در این صورت نوع ماشین‌آلات و شیب مناسب جدار ترانشه، توسط مهندس مشاور تعیین و پس از تأیید کارفرما به پیمانکار ابلاغ می‌شود.

در صورتی که به علت محدودیتهای اجرایی، امکان حفر ترانشه به صورت شیب‌دار میسر نباشد و بنا به تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما، حفاظت دیوارهٔ ترانشه ضروری باشد، بهای این عملیات، جداگانه محاسبه می‌شود.

۷.در صورتی که خاک حاصل از عملیات حفاری، برای خاکریزی مجدد روی لوله‌های زهکش مناسب نباشد، با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما، از خاک قرضه استفاده خواهد شد و بهای آن از ردیف‌های مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین، محاسبه می‌شود.هزینهٔ حمل خاکهای مازاد به نقاط تعیین شده، از فصل حمل و نقل، محاسبه می شود.

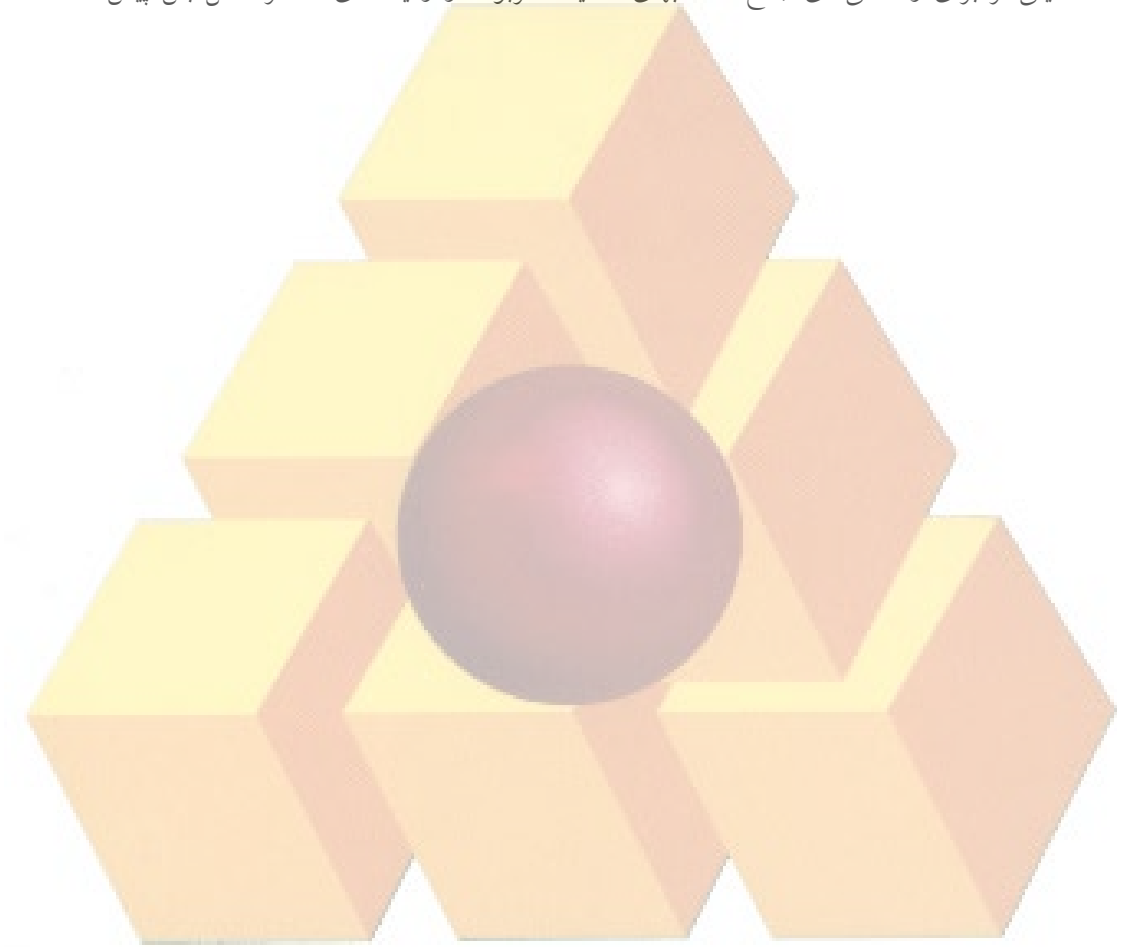
۸.بهای تهیهٔ لوله‌های بتنی، طبق ردیف‌های مربوط در فصل بتن پیش‌ساخته، محاسبه می‌شود.

۹.هزینهٔ تهیهٔ ملات و اجرای بندکشی اتصالات لوله‌های بتنی موضوع ردیف‌های ۱۲۰۳۰۱ تا ۱۲۰۳۰۴، در قیمت ردیف‌های مربوط، منظور شده‌است.

۱۰.اضافه‌بهای ردیف‌های ۱۲۰۴۰۴، ۱۲۰۴۰۵ و ۱۲۰۴۰۶، به قسمتی از طول مسیر عملیات حفر ترانشهٔ زهکش‌های زیرزمینی که در زمین‌های لجنی قرار دارد و براساس صورت جلسهٔ اجرای عملیات، که با حضور نمایندگان کارفرما، مهندس مشاور و پیمانکار تنظیم می‌گردد، تعلق می‌گیرد.

۱۱.بهای ردیف ۱۲۰۵۰۱، برای اضافه حجم عملیات خاکی قسمتهای شیبدار کانال‌ها نسبت به قائم، به ردیف‌های ۱۲۰۱۰۴ تا ۱۲۰۱۱۱ و از ۱۲۰۳۰۱ تا ۱۲۰۳۰۵، تعیین می‌شود.

۱۲.تهیه لوله‌های بتنی در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و بهای آن جداگانه از فصل بتن پیش‌ساخته تعیین می‌شود.در صورت استفاده از لوله بتنی با قطر بیش از ۸۰۰ میلی‌متر برای زهکشی‌های جمع‌کننده، بهای عملیات مربوط از ردیف‌های متناظر فصل بتن پیش ساخته محاسبه می‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۱	اجرای زهکشهای زیرزمینی (زهکشهای عمقی) با لوله خرطومی مشبک (Pipe Corrugated) یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض تا ۵۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با ترنچر.	مترطول	۷۵۷٬۵۰۰		
۱۲۰۱۰۲	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله خرطومی مشبک یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض بیش از ۵۰ و تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با ترنچر.	مترطول	۹۰۳٬۰۰۰		
۱۲۰۱۰۳	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله خرطومی مشبک یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض بیش از ۵۰ و تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر با ترنچر، در صورتی که لوله‌گذاری و ریختن مصالح فیلتر با وسایلی غیر از ترنچر انجام شود.	مترطول	۷۰۶٬۵۰۰		
۱۲۰۱۰۴	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله بتنی یا سفالی (تنبوشه) تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با ترنچر.	مترطول	۹۷۰٬۰۰۰		
۱۲۰۱۰۵	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله بتنی یا سفالی تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متربا ترنچر، در صورتی که لوله‌گذاری و ریختن مصالح فیلتر با وسایلی غیر از ترنچر انجام شود.	مترطول	۷۹۵٬۵۰۰		
۱۲۰۱۰۶	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله پی.وی.سی مشبک یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر با ترنچر، در صورتی که لوله‌گذاری و ریختن مصالح فیلتر با وسایلی غیر از ترنچر انجام شود.	مترطول	۸۵۰٬۰۰۰		
۱۲۰۱۰۷	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله آزبست سیمانی مشبک یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، باترانشه به‌عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر با ترنچر، در صورتی که لوله‌گذاری و ریختن مصالح فیلتر با وسایلی غیر از ترنچر انجام شود.	مترطول	۸۰۶٬۰۰۰		
۱۲۰۱۰۸	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله خرطومی مشبک یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با بیل مکانیکی.	مترطول	۷۷۶٬۵۰۰		
۱۲۰۱۰۹	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله پی.وی.سی یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با بیل مکانیکی.	مترطول	۷۷۶٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۱۰	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله آزبست سیمانی یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض ۸۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با بیل مکانیکی.	مترطول	۱٬۱۴۱٬۰۰۰		
۱۲۰۱۱۱	اجرای زهکشهای زیرزمینی با لوله بتنی یا سفالی یا مشابه تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض ۸۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر، با بیل مکانیکی.	مترطول	۱٬۱۳۶٬۰۰۰		
۱۲۰۲۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۲۰۱۰۱ تا ۱۲۰۱۰۷ ، چنانچه عمق ترانشه بیش از ۲ و تا ۳ متر باشد.	مترطول	۲۰۰٬۵۰۰		
۱۲۰۲۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۲۰۱۰۸ تا۱۲۰۱۱۱، چنانچه عمق ترانشه بیش از ۲ مترباشد، برای عمق ۲ تا ۳ متر یک بار، ۳ تا ۴ متر دوبار و به‌همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترطول	۱۴۹٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۱	نصب زهکشهای جمع کننده (Collector) با لوله بتنی غیرمسلح به‌قطر داخلی ۳۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض ۱ متر و عمق تا ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	مترطول	۳٬۱۹۶٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۲	نصب زهکشهای جمع کننده با لوله بتنی غیر مسلح به‌قطر داخلی ۴۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض ۱٫۱۰ متر و عمق تا ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	مترطول	۴٬۱۷۵٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۳	نصب زهکشهای جمع کننده با لوله بتنی غیر مسلح به‌قطر داخلی ۵۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض ۱٫۲۰ متر و عمق تا ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	مترطول	۴٬۸۰۸٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۴	نصب زهکشهای جمع کننده با لوله بتنی مسلح و غیر مسلح به‌قطر داخلی ۶۰۰ میلی‌متر، با ترانشه به‌عرض ۱٫۴۰ متر و عمق تا۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	مترطول	۵٬۶۰۴٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۵	نصب زهکشهای جمع کننده با لوله بتنی مسلح به‌قطر داخلی ۸۰۰ میلی‌متر با ترانشه به‌عرض تا ۱٫۶ متر و عمق ۲ متر، با هر وسیله مکانیکی.	مترطول	۶٬۹۳۰٬۰۰۰		
۱۲۰۴۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف ۱۲۰۳۰۱، چنانچه عمق ترانشه بیش از ۲ متر باشد، برای عمق ۲ تا ۳ متر یک بار، ۳ تا ۴ متر دوبار و به‌همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترطول	۶۰۰٬۰۰۰		
۱۲۰۴۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۲۰۳۰۲ و ۱۲۰۳۰۳، چنانچه عمق ترانشه بیش از ۲ متر باشد، برای عمق ۲ تا ۳ متر یک بار، ۳ تا ۴ متر دوبار و به‌همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترطول	۵۹۰٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۴۰۳	اضافه‌بها به‌ردیف ۱۲۰۳۰۴ و ۱۲۰۳۰۵، چنانچه عمق ترانشه بیش از۲ متر باشد، برای عمق ۲ تا ۳ متر یک بار، ۳ تا ۴ متر دوبار و به‌همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترطول	۷۹۵٬۵۰۰		
۱۲۰۴۰۴	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۲۰۱۰۱ تا ۱۲۰۱۰۷، چنانچه عملیات در زمینهای لجنی صورت گیرد.	مترطول	۱۱۷٬۵۰۰		
۱۲۰۴۰۵	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۲۰۱۰۸ تا۱۲۰۱۱۱، چنانچه عملیات در زمینهای لجنی صورت گیرد.	مترطول	۱۲۵٬۰۰۰		
۱۲۰۴۰۶	اضافه‌بها به‌ردیف‌های ۱۲۰۳۰۱ تا ۱۲۰۳۰۵ ، چنانچه عملیات در زمینهای لجنی صورت گیرد.	مترطول	۶۴۷٬۵۰۰		
۱۲۰۵۰۱	خاکبرداری قسمتهای شیب دار ترانشه زهکشهای عمقی یا جمع کننده، اضافه بر مقاطع قائم درهر نوع زمین، به‌هرعمق و خاکریزی مجدد روی آن.	مترمکعب	۴۰۵٬۵۰۰		
۱۲۰۶۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف‌های لوله‌گذاری، برای آن قسمت عملیات که در زیر ترازآب زیرزمینی انجام شود و استفاده از تلمبه موتوری درحین انجام عملیات، برای خارج نمودن آب الزامی باشد.	مترمکعب	۴۳۴٬۰۰۰		
۱۲۰۶۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف‌های لوله‌گذاری، هر گاه عملیات زیر تراز آب زیرزمینی و بدون استفاده از تلمبه موتوری انجام شود.	مترمکعب	۲۸۲٬۰۰۰		

فصل سیزدهم .عایق‌کاری

مقدمه

۱.در عایق‌کاریهای رطوبتی، مقدار همپوشانی (Overlap)، باید به‌میزان درج شده در نقشه‌ها و مشخصات فنی بوده و در هر صورت، این مقدار نباید از ۱۰ سانتی‌متر کمتر باشد.

۲.مبنای اندازه‌گیری سطح ظاهری عایق‌کاری شده، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها و صورت جلسه‌ها است و هزینهٔ همپوشانی در ردیف‌های این فصل منظور شده است.

۳.بهای واحد ردیف‌های این فصل، برای انجام کار در تمام سطوح اعم از افقی، قائم، مورب، منحنی و مانند آنهاست و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت صعوبت، عمق، انحنا و مانند آنها، تعلق نمی گیرد.

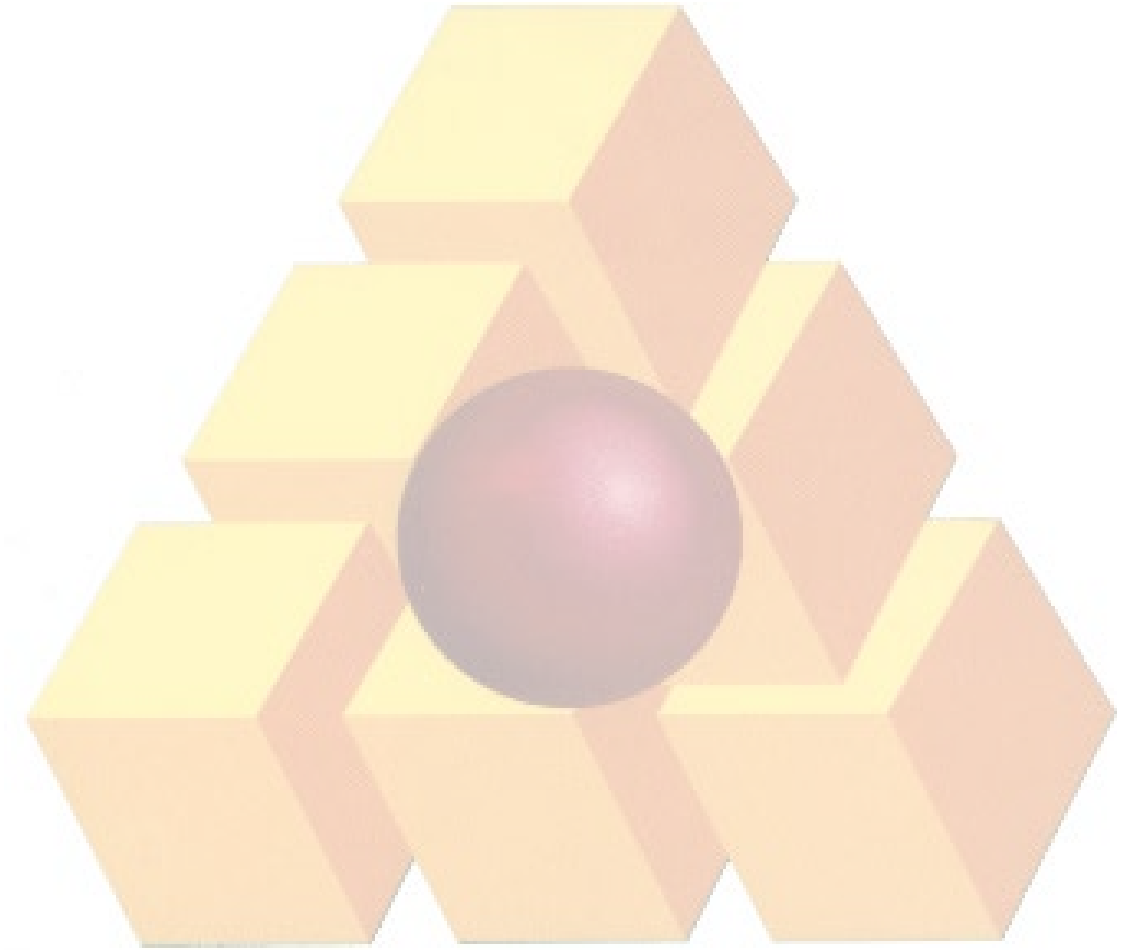
۴.مقدار قیر مورد مصرف در ردیف‌های این فصل، برای هر ۱ متر مربع عایق‌کاری رطوبتی به‌ترتیب، برابر است با:

۴ـ۱.اندود قیری، ۱/۵ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و ۲ کیلوگرم، برای سطوح افقی.

۴ـ۲.اندود با یک لایه گونی، ۲/۵ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و ۳/۵ کیلوگرم، برای سطوح افقی.

۴ـ۳.اندود با دو لایه‌گونی، ۳/۵ کیلوگرم قیر برای سطوح قائم و ۵ کیلوگرم، برای سطوح افقی.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	عایق کاری رطوبتی با یک قشر اندود قیری.	مترمربع	۵۵۱٬۵۰۰		
۱۳۰۱۰۲	عایق کاری رطوبتی با دو قشر اندود قیری و یک لایه گونی.	مترمربع	۱٬۶۵۸٬۰۰۰		
۱۳۰۱۰۳	عایق کاری رطوبتی با سه قشر اندود قیری و دو لایه گونی.	مترمربع	۲٬۷۱۷٬۰۰۰		



فصل چهاردهم .کارهای متفرقه

مقدمه

۱.در ردیف‌های اجرای رنگ ضد زنگ، هزینهٔ برس یا سمباده زدن به‌منظور آماده سازی سطوح برای رنگ‌آمیزی، در نظر گرفته شده است، چنانچه سطوح فلزی به‌علت زنگ زدگی با تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما، نیاز به‌زنگ زدایی داشته باشد، بهای آن بر حسب مورد، از ردیف‌های زنگ زدایی تعیین خواهد شد.

۲.بهای واحد ردیف‌های ۱۴۰۳۰۱ و ۱۴۰۳۰۲، بر حسب وزن کارهای فلزی زنگ‌زدایی شده، محاسبه می‌شود.

۳.بهای واحد ردیف‌های ۱۴۰۳۰۳ تا ۱۴۰۳۰۶، بر حسب وزن کارهای فلزی ضد زنگ یا رنگ‌آمیزی شده، محاسبه می‌شود.

۴.نقشه و مشخصات ساختمان‌هایی که برای دوران بهره‌برداری مورد نیاز است، باید در اسناد و مدارک پیمان منظور شود.هزینهٔ ساختمان‌های یاد شده، با استفاده از فهرست‌های بهای واحد رستهٔ ساختمان که در زمان تهیهٔ برآورد هزینهٔ اجرای کار نافذ است، محاسبه و به‌صورت مقطوع برآورد و در مقابل ردیف مربوط درج می‌گردد.

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

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

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

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۰۱	بریدن درزها در روسازیهای بتنی پس از بتن ریزی، با وسایل و ابزار لازم.	دسیمتر مکعب	۱٬۳۹۲٬۰۰۰		
۱۴۰۱۰۲	تهیه مصالح و پرکردن درزهای بتنی با ماسه آسفالت، بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۳۹٬۵۰۰		
۱۴۰۱۰۳	تهیه مصالح و پرکردن درزهای عمیق بتنی با پلاستوفوم، بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۲۳۵٬۰۰۰		
۱۴۰۲۰۱	تهیه مصالح و نصب نئوپرین خارجی برای تکیه گاه‌های آزاد.	دسیمتر مکعب	۳٬۵۶۳٬۰۰۰		
۱۴۰۲۰۲	تهیه مصالح و نصب نئوپرین داخلی برای تکیه گاه‌های آزاد.	دسیمتر مکعب	۳٬۳۴۳٬۰۰۰		
۱۴۰۳۰۱	سمباده یا برس زدن (زنگ زدایی) سطوح فلزی.	کیلوگرم	۵٬۷۷۰		
۱۴۰۳۰۲	زنگ زدایی سطوح فلزی به‌روش ماسه پاشی (سند بلاست).	کیلوگرم	۲۵٬۸۰۰		
۱۴۰۳۰۳	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضدزنگ ، روی سطوح فلزی.	کیلوگرم	۱۰٬۱۰۰		
۱۴۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضدزنگ و دو دست اکلیل روغنی شامل آستر و رویه، روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۲۴٬۹۰۰		
۱۴۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضدزنگ و دو دست رنگ روغنی شامل آستر و رویه، روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۲۲٬۹۰۰		
۱۴۰۳۰۶	تهیه مصالح و اجرای دو قشر ضدزنگ مناسب و دو دست رنگ اپکسی شامل آستر و رویه روی کارهای فلزی، به‌ازای ۱۰۰ میکرون در هر دست رنگ.	کیلوگرم	۴۷٬۶۰۰		
۱۴۰۴۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف ۱۴۰۳۰۶، به‌ازای هر۱۰۰ میکرون افزایش ضخامت رنگ آمیزی اپکسی.	کیلوگرم	۲۷٬۳۰۰		
۱۴۰۵۰۱	تهیه ونصب نوار شبرنگ.	مترمربع	۸٬۹۰۱٬۰۰۰		
۱۴۰۵۰۲	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ شبرنگ.	مترمربع	۶٬۴۵۱٬۰۰۰		
۱۴۰۶۰۱	تهیه و نصب نایلون (فیلم پلی اتیلن)، به‌وزن حدود ۱۵۰ گرم در مترمربع، برای اطراف بتن و یا کارهای مشابه آن،که نایلون الزاما در کار باقی بماند.	مترمربع	۱۲۸٬۰۰۰		
۱۴۰۷۰۱	تهیه و نصب واتر استاپ به‌عرض ۱۵ سانتی‌متر، از جنس پی.وی.سی.	مترطول	۱٬۷۴۶٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۷۰۲	تهیه ونصب واتر استاپ به‌عرض ۱۵ سانتی‌متر، از جنس لاستیک.	مترطول	۱٬۶۹۶٬۰۰۰		
۱۴۰۷۰۳	تهیه، سوراخ‌کاری و جاگذاری لوله پلاستیکی برای زهکشی.	کیلوگرم	۲٬۱۱۱٬۰۰۰		
۱۴۰۸۰۱	اضافه‌بها به‌ردیف ۱۴۰۷۰۱، برای هر۱ سانتی‌متر اضافه بر ۱۵ سانتی‌متر.	مترطول	۳۵٬۱۰۰		
۱۴۰۸۰۲	اضافه‌بها به‌ردیف ۱۴۰۷۰۲، برای هر۱ سانتی‌متر اضافه بر ۱۵ سانتی‌متر.	مترطول	۲۴٬۹۰۰		
۱۴۰۹۰۱	تهیه مصالح و اجرای ساختمانهای کنترل، اداری و نگهبانی، به‌منظور استفاده در دوران بهره برداری.	مقطوع			
۱۴۰۹۰۲	تهیه مصالح و اجرای ساختمان انبار، به‌منظور استفاده در دوران بهره برداری.	مقطوع			
۱۴۱۱۰۱	تهیه و جاگذاری نوار آب‌بند، قیر و کنف، در محل درز نیم‌لوله‌های پیش‌ساخته (کانالت).	مترطول			

فصل پانزدهم.حمل و نقل

مقدمه

۱. دستگاه برآورد کننده موظف است جدول ضمیه 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 تعیین می شود. چنانچه فاصله حمل بیشتر از حداکثر فاصله‌های قابل قبول مندرج در جدول باشد، فاصله‌های حداکثر، ملاک عمل است و لذا ضرورت دارد پیمانکار هزینه‌های حمل مازاد را در پیشنهاد قیمت خود لحاظ کند.

فاصله‌های حمل ذکر شده در اسناد مناقصه و مندرج در پیمان که مطابق جدول زیر تکمیل شده، مبنای محاسبات بوده و صورت‌جلسه 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 فهرست‌بها برای مقایسه براورد 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، کانال‌کنی، گود برداری و پی کنی تامین می‌شود از بابت تخلیه و بارگیری مجدد مصالح، بهای جداگانه‌ای تعلق نمی گیرد.

۳. هزینه حمل صرفا براساس فاصله‌های حمل ذکر شده در جدول محاسبه 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 محاسبات خواهد بود.

۶. در ردیف‌های با واحد تن‌کیلومتر، هزینهٔ بارگیری، حمل و بارانداز 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، کانال‌کنی، 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 هزینه اضافه اعمال نمی‌شود.

۹. در بهای واحد ردیف‌ها، افت و ریز و صعوبت‌های مترتب منظور شده و از این بابت هزینه اضافه اعمال نمی شود.

۱۰.برای آب و مصالح سنگی بتن، بنایی، فیلتر و همچنین لوله و قطعات پیش‌ساخته بتنی، هزینهٔ بارگیری و حمل تا ۱ کیلومتر و باراندازی در محل مصرف، در ردیف‌های سایر فصلهای این فهرست‌بها در نظر گرفته شده‌است.نحوهٔ محاسبه هزینهٔ حمل مازاد بر ۱ کیلومتر، برای آب، مصالح سنگی و همچنین قطعات بتنی پیش‌ساخته، بر حسب مورد در مقدمه فصلهای مربوط یا این فصل، تعیین شده‌است.

جدول فاصله‌های حمل مصالح

ردیف	عملیات	فاصله حمل (کیلومتر)	حداکثر فاصله حمل قابل قبول (کیلومتر)
۱	فاصله حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی‌های معمولی		۲۵
۲	فاصله حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزیهای سنگی		۲۵
۳	فاصله حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی‌های معمولی		۱۵
۴	فاصله حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی‌های سنگی		۱۰
۵	فاصله حمل به 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 بلوکاژ با سنگ لاشه		۲۵
۱۸	فاصله حمل مصالح فیلتر		--
۱۹	فاصله حمل انواع لوله‌های پلاستیکی		--
۲۰	فاصله حمل جدولهای بتنی پیش ساخته		--
۲۱	فاصله حمل میلگرد		۴۵۰
۲۲	فاصله حمل انواع آهن آلات		۴۵۰
۲۳	فاصله حمل سیمان		۳۰۰
۲۴	فاصله حمل متعلقات پیش ساخته بتنی		--
۲۵	فاصله حمل انواع لوله‌های پلاستیکی		--
۲۶	فاصله حمل قطعات بتنی پیش ساخته نظیر تیرها و لوله‌ها		--
۲۷	فاصله حمل ماسه برای بنایی سنگی		۵۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۸۰۱	حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزی-های معمولی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۰۲	حمل مواد حاصل از خاکبرداری، کانال کنی، گودبرداری و پی کنی ها برای مصرف در خاکریزیهای سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۰۳	حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی-های معمولی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۰۴	حمل از معدن قرضه تا محل مصرف در خاکریزی-های سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۰۵	حمل به دپو خاک نباتی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۰۶	حمل به دپو مصالح نامناسب یا مازاد (خاک، سنگ، لجن و نظایر آن)	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۰۷	حمل مواد حاصل از تخریب	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۰۸	حمل آب برای استفاده در عملیات خاکی	مترمکعب - کیلومتر	۸۱٬۳۰۰		
۱۵۰۸۰۹	حمل آب برای ساخت و عمل آوری بتن و یا ملات	مترمکعب - کیلومتر	۸۱٬۳۰۰		
۱۵۰۸۱۰	حمل ماسه بادی	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۱۱	حمل مصالح زهکش	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۱۲	حمل مصالح سنگی (رودخانه ای) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن	مترمکعب - کیلومتر	۵۲٬۸۰۰		
۱۵۰۸۱۳	حمل مصالح سنگی (کوهی) بتن از محل معدن تا محل تولید بتن	مترمکعب - کیلومتر	۵۲٬۸۰۰		
۱۵۰۸۱۴	حمل بتن با تراک میکسر	مترمکعب - کیلومتر	۱۲۶٬۵۰۰		
۱۵۰۸۱۵	حمل سنگ لاشه برای بنایی سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۵۲٬۸۰۰		
۱۵۰۸۱۶	حمل سنگ مالون برای بنایی سنگی	مترمکعب - کیلومتر	۵۲٬۸۰۰		

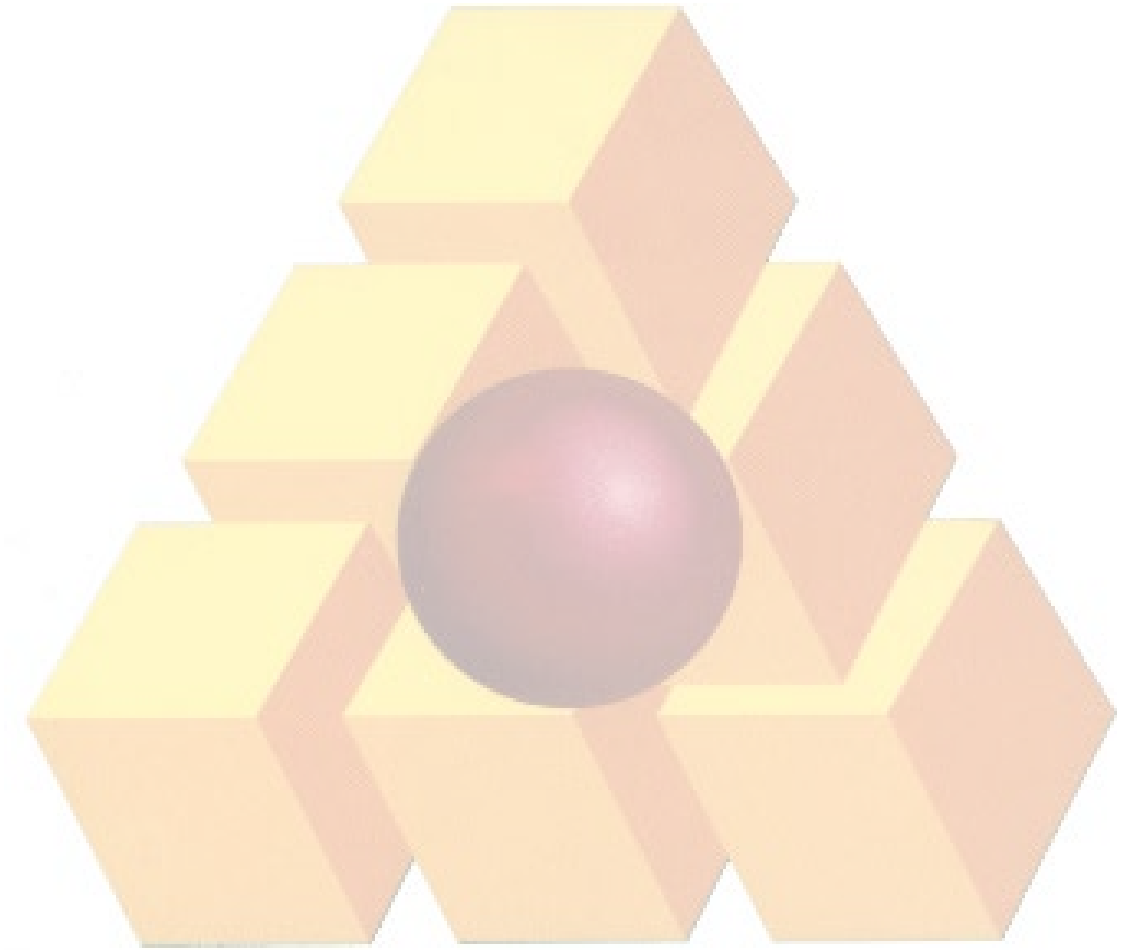
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۸۱۷	حمل مصالح درناژ پشت دیوارها مانند قلوه سنگ و بلوکاژ با سنگ لاشه	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۱۸	حمل انواع لوله های پلاستیکی بر حسب حجم فیزیکی لوله	مترمکعب - کیلومتر	۱۵٬۴۰۰		
۱۵۰۸۱۹	حمل انواع قطعات بتنی پیش ساخته و جدولهای بتنی بر حسب حجم بتن پیش ساخته (حجم فیزیکی مورد نظر نیست)	مترمکعب - کیلومتر	۱۶۰٬۰۰۰		
۱۵۰۸۲۱	حمل مصالح فیلتر	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۸۲۲	حمل ماسه برای تهیه ملات از محل معدن تا محل مصرف	مترمکعب - کیلومتر	۴۰٬۶۰۰		
۱۵۰۹۰۱	حمل میلگرد	تن - کیلومتر	۲۱٬۴۰۰		
۱۵۰۹۰۲	حمل انواع آهن آلات	تن - کیلومتر	۲۱٬۴۰۰		
۱۵۰۹۰۳	حمل سیمان	تن - کیلومتر	۲۱٬۴۰۰		
۱۵۰۹۰۴	حمل آهک	تن - کیلومتر	۲۱٬۴۰۰		
۱۵۰۹۰۵	حمل بتن پارچه ای مازاد بر ۳۰کیلومتر	تن - کیلومتر	۲۱٬۴۰۰		

فصل شانزدهم .کارهای دستمزدی

مقدمه

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

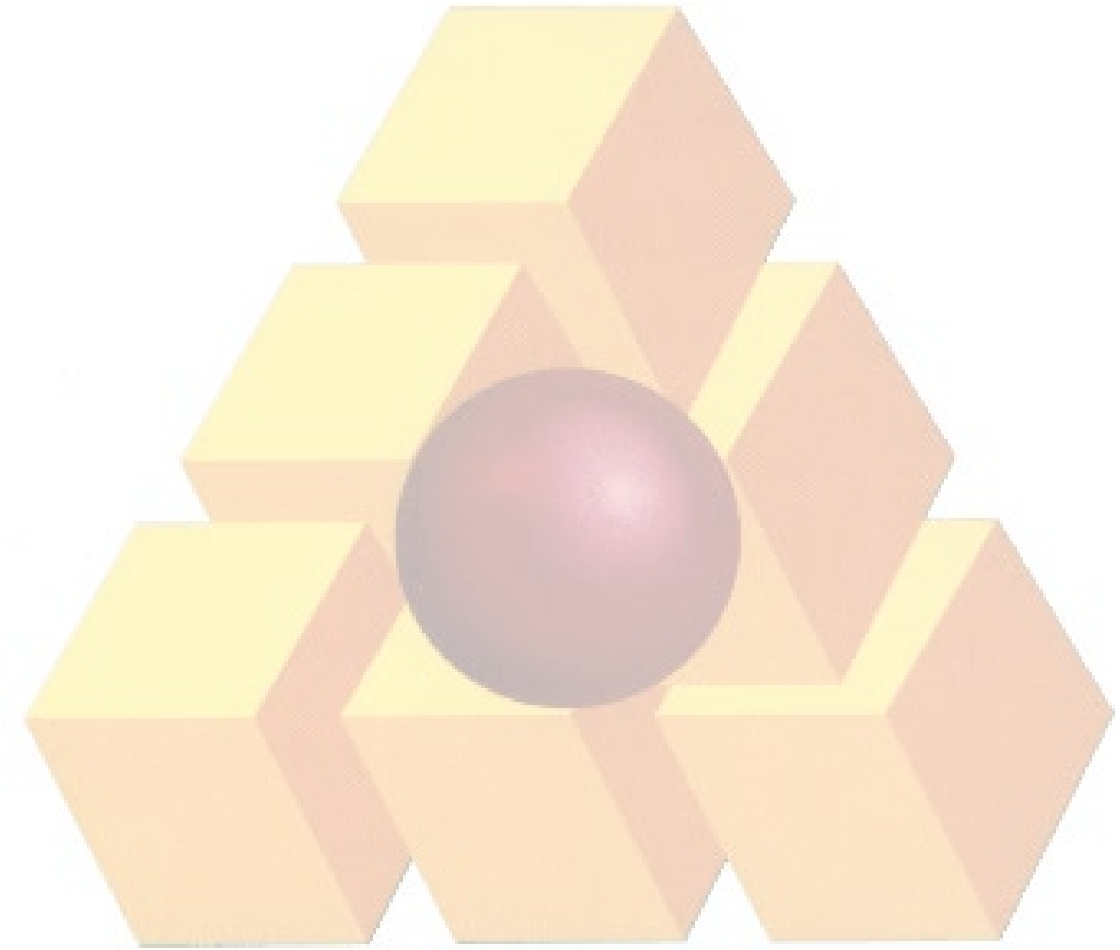
۱-۱. مصالح آن‌ها توسط و به هزینه کارفرما تهیه می‌شود. هنگام تهیه برآورد، شرح ردیف و بهای واحد کارهای دستمزدی مورد نظر، شامل بارگیری، حمل و باراندازی در کارگاه، جابجایی‌های لازم، نصب و راه‌اندازی، به صورت ستاره دار مطابق بند ۲-۱ دستورالعمل کاربرد، تهیه و در این فصل درج می‌شود.



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

فصل هفدهم . ژئوسنتتیک‌ها

مقدمه



پیوست ۱. مصالح پای‌کار

مقدمه

۱.مصالح پای‌کار، به مصالحی اطلاق می‌شود که برای اجرای موضوع پیمان، مورد نیاز باشد و با توجه به برنامه زمانبندی اجرای کار، طبق مشخصات فنی توسط پیمانکار تهیه و در کارگاه به طور مرتب به شکلی انبار شود که قابل اندازه‌گیری یا شمارش باشد.هنگام ورود مصالح به کارگاه، باید صورت جلسه ورود که در آن، نوع، مقدار و تاریخ ورود مشخص شده است، با حضور مهندس مشاور تنظیم شود.

۲.در قیمت ردیف‌های فهرست ضمیمه، هزینهٔ بارگیری، حمل تا فاصله پیش‌بینی شده در ردیف‌های فصلهای مربوط و باراندازی مصالح در کارگاه به صورت منظم، در نظر گرفته شده است و هیچ گونه هزینه مازاد برای حمل مازاد مصالح، به استثنای موارد پیش‌بینی شده در مقدمه فصلها، تعلق نمی گیرد.

۳.هنگام تهیه صورت‌وضعیت موقت، مقدار مصالح پای‌کار، اندازه‌گیری می‌شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار، ۷۰ درصد بهای مصالح پای‌کار و هزینه حمل بدون اعمال ضریب ۰/۷ (برای مصالحی که مشمول هزینه حمل مازاد می‌شوند) و با احتساب ضریب منطقه‌ای،ضریب بالاسری وضریب پیشنهادی پیمانکار، در صورت‌وضعیت‌ها منظور می‌شود.

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

۵.نرخ مصالح تعیین شده در فهرست مصالح پای‌کار، تنها برای محاسبه بهای مصالح پای‌کار در صورت وضعیتهای موقت در نظرگرفته شده است، و قابل استفاده یا استناد در سایر موارد نیست.

۶.در آخرین صورت‌وضعیت موقت پس از تحویل موقت، و صورت‌وضعیت قطعی، نباید هیچ نوع مصالح پای‌کار منظور شود.مصالح مازاد بر مصرف که در کارگاه باقی مانده و متعلق به پیمانکار است، باید توسط پیمانکار از کارگاه خارج شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۱۰۱	ماسه شسته.	مترمکعب	۲٬۶۵۹٬۰۰۰		
۴۱۰۱۰۲	شن شسته.	مترمکعب	۲٬۷۰۳٬۰۰۰		
۴۱۰۴۰۱	سنگ لاشه بنایی.	مترمکعب	۲٬۶۱۳٬۰۰۰		
۴۱۰۴۰۲	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی.	مترمکعب	۵٬۹۴۵٬۰۰۰		
۴۱۰۴۰۴	سنگ بادبر.	مترمکعب	۴٬۳۴۸٬۰۰۰		
۴۱۰۴۰۵	سنگ سرتراش.	مترمکعب	۱۱٬۹۲۳٬۰۰۰		
۴۱۰۴۰۶	سنگ نیم تراش.	مترمکعب	۱۴٬۰۰۹٬۰۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند نوع یک پاکتی.	تن	۱۹٬۳۸۵٬۰۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند نوع یک فله.	تن	۱۶٬۴۴۶٬۰۰۰		
۴۱۰۵۰۳	سیمان پرتلند نوع دو پاکتی.	تن	۱۷٬۸۲۶٬۰۰۰		
۴۱۰۵۰۴	سیمان پرتلند نوع دو فله.	تن	۱۶٬۳۶۲٬۰۰۰		
۴۱۰۵۰۵	سیمان پرتلند نوع ۵ پاکتی.	تن	۱۶٬۵۱۲٬۰۰۰		
۴۱۰۵۰۶	سیمان پرتلند نوع ۵ فله.	تن	۱۴٬۷۸۳٬۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	دینامیت.	کیلوگرم	۱٬۰۶۰٬۰۰۰		
۴۱۰۶۰۲	انواع فتیله.	مترطول	۹۲٬۴۰۰		
۴۱۰۶۰۳	انواع چاشنی.	عدد	۳۸۱٬۵۰۰		
۴۱۰۷۰۱	انواع تیرآهن.	کیلوگرم	۳۴۶٬۰۰۰		
۴۱۰۷۰۲	انوع تیرآهن بال پهن.	کیلوگرم			
۴۱۰۷۰۳	انواع ناودانی.	کیلوگرم	۳۴۲٬۵۰۰		
۴۱۰۷۰۴	انواع نبشی.	کیلوگرم	۳۲۶٬۵۰۰		
۴۱۰۷۰۵	انواع سپری.	کیلوگرم	۳۳۸٬۰۰۰		
۴۱۰۷۰۶	انواع تسمه.	کیلوگرم	۴۵۷٬۰۰۰		
۴۱۰۷۰۷	انواع ورق سیاه.	کیلوگرم	۴۰۰٬۰۰۰		
۴۱۰۷۰۸	انوع سپرفلزی.	کیلوگرم	۳۸۶٬۵۰۰		
۴۱۰۸۰۱	انواع میلگرد ساده.	کیلوگرم	۳۴۴٬۵۰۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع میلگرد آجدار.	کیلوگرم	۳۱۰٬۰۰۰		

پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

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

۱. هزینه بالاسری عمومی

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

۱ـ۱.هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی،اموراداری ومالی، تدارکات و خدمات.

۱ـ۲.هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.

۱ـ۳.هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.

۱ـ۴.هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.

۱ـ۵.هزینه نگهداری دفتر مرکزی.

۱ـ۶.هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.

۱ـ۷.هزینه آب، برق، و سوخت دفتر مرکزی.

۱ـ۸.هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.

۱ـ۹.هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.

۱ـ۱۰.هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.

۱ـ۱۱.هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.

۱ـ۱۲.هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها.

۱ـ۱۳.هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.

۱ـ۱۴.هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.

۱ـ۱۵.هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

۱ـ۱۶.هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.

۱ـ۱۷.هزینه دستگاهها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.

۲. هزینه بالا سری کار

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

۲ـ۱.هزینه‌های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:

۲ـ۱ـ۱.هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.

۲ـ۱ـ۲.هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.

۲ـ۲.هزینه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:

۲ـ۲ـ۱.هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

۲ـ۲ـ۲.هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

۲ـ۲ـ۳.هزینه ضمانت نامه وجوه حسن اجرای کار.

۲ـ۳.هزینه مالیات.

۲ـ۴.سود پیمانکار.

۲ـ۵.هزینه‌های مستمر کارگاه، که شامل موارد زیر است:

۲ـ۵ـ۱.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.

۲ـ۵ـ۲.هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می‌گیرد.

۲ـ۵ـ۳.هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.

۲ـ۵ـ۴.هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.

۲ـ۵ـ۵.هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.

۲ـ۵ـ۶.هزینه پذیرایی کارگاه.

۲ـ۵ـ۷.هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسوولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.

۲ـ۵ـ۸.هزینه تامین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.

۲ـ۵ـ۹.هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.

۲ـ۵ـ۱۰.هزینه آزمایش‌های پیمانکار.

۲ـ۶.هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.

۲ـ۶ـ۱.هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.

۲ـ۶ـ۲.هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.

۲ـ۶ـ۳.هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).

۲ـ۶ـ۴.هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.

۲ـ۶ـ۵.هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.

۲ـ۶ـ۶.هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.

توضیح۱)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 (تملک دارایی‌های سرمایه‌ای)، چون هزینه‌های بیمه سهم 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 (تملک 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

۱ـ۱. 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.

۱ـ۲. 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.

۱ـ۳. ساختمان‌های عمومی، به ساختمانی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آن‌ها، مورد استفاده قرار گیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمان‌سرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوایی، فروشگاه، درمانگاه، رختشوی‌خانه، تلفن‌خانه، پارکینگ‌های سرپوشیده.

۱ـ۴. محوطه‌سازی، شامل خیابان بندی، سیستم جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانال‌های هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای روباز، زمین‌های ورزشی، پارکینگ‌های روباز، حصارکشی، تامین روشنایی محوطه، تامین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.

۱ـ۵. 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.

۱ـ۶. 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.

۱ـ۷. راه دسترسی، راهی است که یکی از راه‌های موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

۱ـ۸. راه‌های سرویس، راه‌هایی هستند که برای دستیابی به محل اجرای عملیات، احداث شود.

۱ـ۹. 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.

۱ـ۱۰. 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.

۱ـ۱۱. 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 بهره برداری از آن‌ها می‌باشد.

۱ـ۱۲. 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.

۱-۱۳. طرح جانمایی تجهیزکارگاه، 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

۲ـ۱. 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 دفترکارگاهی و مسکن کارگاهی مربوط به کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه را در اسناد ارجاع کار و پیمان، پیش بینی 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 پیش ساخته 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.

۲ـ۲. 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 پیش بینی می‌شود استفاده شود، با توجه به اینکه هزینه آن‌ها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش بینی 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.

۲ـ۳. 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.

۲ـ۴. 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 به‌صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۲ـ۵. 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.

۲ـ۶. 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.

۲ـ۷. 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.

۲ـ۸. 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.

۲ـ۹. 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.

۲ـ۱۰. 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.

۲ـ۱۱. 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.

۲ـ۱۲. 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 تقبل نماید، هزینه آن برآورد و به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۲ـ۱۳. 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.

۲ـ۱۴. پیش‌بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.

۲ـ۱۵. 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، براورد شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان، منظور می‌شود.

۲ـ۱۶. 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.

۲ـ۱۷. 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.

۲ـ۱۷ـ۱. 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.

۲-۱۷-۲. 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 فهرست‌بها ضرب در مبلغ برآورد هزینه اجرای کار همان فهرست‌بها بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه تعیین می‌گردد.

۲-۱۸. ردیف مربوط به تامین و تجهیز انبار مواد منفجره شامل احداث ساختمان انبار مواد منفجره به انضمام محوطه‌سازی، فنس‌کشی 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

۳ـ۱. پیمانکار موظف است بی‌درنگ پس از تحویل کارگاه، با توجه به فهرست تعیین شده برای تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

۳-۲. 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.

۳ـ۳. کارفرما با توجه به روش پیش‌بینی شده در اسناد ومدارک پیمان برای تامین آب، برق، گاز و مخابرات، پیمانکار را به دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه‌عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوره ساختمان، معرفی می‌کند.

۳ـ۴. 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.

۳ـ۵. 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.

۳ـ۶. 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.

۳ـ۷. 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.

۳ـ۸. 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 قطعات‌پیش 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.

۳-۹. 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

۴ـ۱. 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.

۴ـ۲. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

۴ـ۳. هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات و برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور می‌گردد.

۴ـ۴. 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.

۴ـ۵. 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 تجهیزکارگاه	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			

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 شاسی 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 و نگهداری 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			

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۹۹۰۹۰۵	سوم	حمل بارج 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 ماشین‌آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۳	سوم	دمونتاژ، جابه‌جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین‌آلات حفاری محل شمع و بارت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۴	سوم	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین‌آلات شمع‌کوبی، سپرکوبی و جعبه محافظ ترانشه به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۵	سوم	تهیه لوازم و مصالح مربوط و اجرای کف‌سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش‌ساخته پل‌ها.	مترمربع			
۹۹۱۰۰۶	سوم	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۷	سوم	جابه‌جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش‌ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع			
۹۹۱۰۰۸	سوم	تامین پی و سکو و انجام کلیه تمهیدات مورد نیاز شامل کارهای حفاری، بتن‌ریزی، تحکیم و ... و آماده نمودن محل برای نصب جرثقیل کابلی یا جرثقیل خاص برجی و یا سیستم انتقال بتن به صورت تسمه نقاله.	مقطوع			

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 پهلوگیری 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 ترانشه‌ها و میله چاه‌ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۲	سوم	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایل نقلیه از روی ترانشه‌ها و گودها.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۳	سوم	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایل نقلیه در محل‌هایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می‌شود.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۴	سوم	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم.	مقطوع			
۹۹۱۱۰۵	سوم	تأمین 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 نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه.	مقطوع			
۹۹۱۲۰۲	دوم	نگهداری گونه‌های گیاهی در محل دپو تا قبل از کاشت.	مقطوع			
۹۹۱۳۰۱	دوم	بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع			
۹۹۱۳۰۲	سوم	برچیدن کارگاه.	مقطوع			

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 بر چیدن کارگاه.			مقطوع			

پیوست ۴.کارهای جدید

اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن‌ها به شرح زیر عمل می‌شود:

۱.چنانچه در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد یا مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.

۲.در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بها و مقادیر منضم به پیمان قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد، برای 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) چنانچه‌کار جدید ابلاغی صرفا خرید تجهیزات باشد، تنها ضریب بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می‌شود.

تبصره ۲) چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این پیوست، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آن‌ها، با پیمانکار توافق می‌شود. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود.

باسمه تعالی

تشکر و قدردانی

فهرست‌های بهای واحد پایه به عنوان اسنادی بااهمیت در نظام فنی‌واجرایی 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 بَرآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌ها، انجام می‌شود.
پس از انتشار رسمی اولین فهرست‌بهای واحد پایه در سال ۱۳۵۵، بازخُورد مثبت و استقبال دستگاه‌های اجرایی، جامعه مهندسی و مجریان کشور، باعث گردید تا سازمان برنامه‌وبودجه کشور با همکاری دستگاه‌های اجرایی، تشکل‌های فنی مهندسی و افراد متخصص ذی‌ربط در رشته‌های مختلف، به بَسط و گسترش فهارس‌بهای موردنیاز اقدام نماید، به نحوی که اکنون مجموعه فهرست‌های‌بهای واحد پایه در رسته‌های گوناگون به هنگام‌سازی و بازنگری شده و در راستای نظام فنی‌واجرایی یکپارچه کشور، منتشر می‌شود.
از این رو شایسته است از اعضای محترم شورای‌عالی‌فنی 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 آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۴"**، گامی دیگر در جهت رشد و اعتلای نظام فنی‌واجرایی 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 سُبحان برای خدمت به خلق خدا و پیشرفت و توسعه و آبادانی کشور عزیزمان را آرزومندم.

سیدحمید پورمحمدی

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته آبیاری و زهکشی سال ۱۴۰۴ :

سعید وکیلی (رئیس امور نظام فنی و اجرایی)
کیهاندخت نازک‌کار
طاهر فتح اللهی
امیر جهانشاهی
علیرضا صفایی کوچکسرایی
محمد کارگر شورکی