ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
رئیس سازمان

باسمه تعالی

بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران	شماره :	۱۴۰۳/۷۴۲۹۴۸
	تاریخ :	۱۴۰۳/۱۲/۲۹
موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه 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 ابنیه سال ۱۴۰۴**» از نوع لازم‌الاجرا که به تصویب شورای‌عالی فنی رسیده است؛ ابلاغ می‌شود. این فهرست‌بها برای تهیه بَرآورد 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: ۸۰۰۲۹۰۸

فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه

رسته ساختمان و ساختمان صنعتی

سال ۱۴۰۴

فهرست مطالب | شماره صفحه

دستورالعمل کاربرد ۱
کلیات ۴
فصل اول. عملیات تخریب و برچیدن ۷
فصل دوم. عملیات خاکی با دست ۱۹
فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین ۲۴
فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ ۳۵
فصل پنجم. قالب‌بندی غیر فولادی ۴۰
فصل ششم. قالب‌بندی فولادی ۴۶
فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد ۵۶
فصل هشتم. بتن درجا ۶۱
فصل نهم. کارهای فولادی سنگین ۶۷
فصل دهم. سقف تیرچه و بلوک ۸۰
فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی ۸۵
فصل دوازدهم. بتن پیش‌ساخته و بلوک‌چینی ۹۳
فصل سیزدهم. عایق‌کاری رطوبتی ۱۰۵
فصل چهاردهم. عایق‌کاری حرارتی و پوشش‌های مقاوم در برابر آتش ۱۰۹
فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک ۱۱۸
فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی ۱۳۲
فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی ۱۳۹
فصل نوزدهم. کارهای چوبی ۱۵۰
فصل بیستم. کاشی‌کاری با کاشی‌های سرامیکی ۱۶۲
فصل بیست و یکم. فرش موزاییک و کفپوش بتنی ۱۶۸
فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک ۱۷۳

فصل بیست و سوم کارهای پلاستیکی و پلیمری ۱۸۸
فصل بیست وچهارم. شیشه و نصب آن ۲۰۵
فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی ۲۱۱
فصل بیست وششم. زیراساس و اساس ۲۱۹
فصل بیست وهفتم. آسفالت ۲۲۳
فصل بیست و هشتم. حمل و نقل ۲۲۸
فصل بیست و نهم. کارهای دستمزدی ۲۳۳
پیوست ۱. مصالح پای کار ۲۳۵
پیوست ۲. ضریب طبقات ۲۳۹
پیوست ۳. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری ۲۴۱
پیوست ۴. ضریب منطقه ۲۴۳
پیوست ۵. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه ۲۴۴
پیوست ۶. کارهای جدید ۲۵۴

دستورالعمل کاربرد

۱-۱. فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه که به اختصار فهرست‌بهای ابنیه نامیده می‌شود، شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، الزامات فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها، به شرح زیر است:

پیوست ۱) مصالح پای‌کار

پیوست ۲) ضریب طبقات

پیوست ۳) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

پیوست ۴) ضریب منطقه

پیوست ۵) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۶) 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 فهرست‌بها و مقادیر کار

۲-۱. شرح ردیف‌های این فهرست‌بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته ابنیه، رسته ساختمان و ساختمان صنعتی را پوشش دهد. در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام آن با شرح ردیف‌های این فهرست‌بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها، با علامت ستاره مشخص و به عنوان ردیف‌های ستاره‌دار نامیده می‌شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره‌دار در 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 الزامات فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌شود.

۲-۲. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آن‌ها، به گروه‌ها یا 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 به شماره فصل، دو رقم بعدی به شماره گروه یا زیر فصل و دو رقم آخر به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل، اختصاص داده شده است.

۲-۳. برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا الزامات 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 تعیین‌شده محاسبه می‌شود، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در صورتی که برای تعیین 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. این اقلام ردیف‌های پایه محسوب می‌شوند.

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

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

۲-۶. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های فهرست‌بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در این رشته، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار در آن رشته را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت

مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی (بر اساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیف‌های ستاره‌دار)، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۲ـ۷. هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و ردیف‌های غیرپایه مربوط به آن، ضریب‌ها و هزینه‌های زیر، طبق روش تعیین‌شده در بند ۲ـ۸، اعمال می‌شود.

۲ـ۷ـ۱. ضریب طبقات، مطابق دستورالعمل پیوست ۲.

۲ـ۷ـ۲. 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 و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه به استثنای انحصار ناشی از فرآیند 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 به استثنای انحصار ناشی از فرآیند مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰ می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

۲ـ۷ـ۳. ضریب منطقه‌ای مطابق دستورالعمل پیوست ۴

۲ـ۷ـ۴. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۵.

۲-۷-۵. 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
ساختمان	ابنیه	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	بند ۱۰ کلیات
	تاسیسات مکانیکی	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	ندارد
	تاسیسات برقی	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	تبصره بند ۲-۷-۲ دستورالعمل کاربرد
	مرمت بناهای تاریخی	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	۱/۳	ندارد

۲ـ۸. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، بر اساس نقشه ها و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست‌بها و ردیف‌های غیرپایه مربوط، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌ها است، 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 فهرست‌بها برای کار مورد نظر، به دست می‌آید. ضریب طبقات، ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای (بر حسب مورد)، به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت پی در پی ضرب شده، و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن اضافه می‌شود،

نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده، کلیات، الزامات فصل‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها (بر حسب مورد) ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست‌بها و مقادیرکار منضم به پیمان (فهرست منضم به پیمان)، نامیده می‌شود.

۲-۹. در راستای انجام ارزیابی مالی (موضوع ماده ۲۰ قانون برگزاری مناقصات) و 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 ملاک عمل می‌باشد.

۳. قیمت ردیف‌های فصل عملیات خاکی با ماشین، به منظور استفاده برای عملیات محوطه‌سازی ساختمان‌ها و مواردی نظیر معابر درون روستایی تهیه شده است، که محدودیت شعاع عمل ماشین‌آلات یا محدودیت حجم کار، مانع از دسترسی به راندمان اسمی آن‌ها می‌شود. از این‌رو، در محوطه سازی‌هایی که شرایط یاد شده را ندارند، مانند آماده‌سازی‌ها، برآورد هزینه عملیات مربوط به این فصل، باید بر اساس فصل عملیات خاکی با ماشین فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، تهیه شود.

۴. قیمت ردیف‌های فصل‌های زیراساس و اساس و آسفالت، بر مبنای خرید مصالح زیراساس و اساس از محل تولید و همچنین، خرید بتن آسفالتی از محل کارخانه آسفالت، به منظور استفاده در محوطه‌سازی کارهای ابنیه و بهسازی معابر درون روستایی منطبق بر آیین نامه طراحی و اجرای معابر درون روستایی (ضابطه شماره ۸۶۲) تهیه شده است، که برآورد حجم کارهای مربوط به این فصل‌ها یا هر یک از این فصل‌ها، رقم تعیین کننده و قابل توجهی نباشد، در مواردی که حجم کارهای مربوط به این فصل ها، در حدی باشد که استقرار تجهیزات مورد نیاز برای تهیه مصالح سنگی زیراساس و اساس و آسفالت و تجهیزات کارخانه آسفالت به منظور ساخت بتن آسفالتی، قابل توجه و پیش بینی باشد، بر حسب مورد برآورد هزینه عملیات مربوط به هر یک از فصل های یاد شده، باید با تصویب دستگاه اجرایی بر اساس فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، تهیه شود.

۵. در کارهایی که به عملیات حفاری، شمع‌کوبی و همچنین ژئوسنتیک‌ها نیاز است، برآورد هزینه اجرای عملیات یاد شده، باید با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، تهیه شود.

۶. 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.

۷. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آن‌ها، بیش از یک رشته فهرست‌بهای واحد پایه مورد نیاز است، فهرست‌بها و مقادیر کار یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست‌بهای واحد پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست‌بها و مقادیر کار یا برآورد هزینه اجرای کار 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 فهرست‌بها و مقادیر کار 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.

۸. در صورتی که برای حفاظت خاک یا ساختمان‌ها و تاسیسات مجاور کار، تمهیدات ویژه‌ای لازم باشد، هزینه آن بر اساس ردیف‌های مربوط محاسبه و در برآورد منظور می‌شود.

۹.

۱۰. استفاده از قیمت‌های مندرج در این فهرست‌بها برای کالاها و خدمات انحصاری موضوع ماده ۵ «قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی» موضوعیت نداشته و ضروری است در هرگونه ارجاع کار، برآورد قیمت کالاها و خدمات انحصاری و انعقاد قرارداد مشمول، با رعایت قانون مزبور و آیین‌نامه‌های مربوطه از جمله آیین‌نامه اجرایی تبصره ۵ بند ب ماده ۵ قانون یاد شده صورت گیرد.

کلیات

۱. مفاد کلیات، الزامات فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.

۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در الزامات 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 مشخصات فنی باشد و با مشخصات تعیین شده در این فهرست‌بها و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.

۳. قیمت‌های این فهرست‌بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته ابنیه، رسته ساختمان و ساختمان صنعتی بوده و شامل هزینه‌های تامین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار و همچنین تامین مصالح مورد نیاز، شامل، تهیه، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابه‌جایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح، و به طور کلی، اجرای کامل کار است. هزینه آزمایش و راه‌اندازی (بر حسب مورد) در بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است.

۴. قیمت‌های این فهرست‌بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق مشخصات فنی است. هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و موارد دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست‌بها 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 نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست‌بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست‌بها با فهرست‌های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استناد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر وجه اضافی بجز آنچه به صراحت تعیین شده است، تعلق نمی گیرد.

۷.

۸. منظور از مشخصات فنی در این فهرست‌بها، مشخصات فنی عمومی و یا مشخصات فنی خصوصی پیمان می‌باشد. مشخصات فنی عمومی به ترتیب مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵ و حسب مورد سایر نشریات سازمان برنامه و بودجه کشور و پس از آن استانداردهای مربوط به مصالح یا فناوری مورد نظر می‌باشد. مشخصات فنی خصوصی بنا بر ضرورت و مطابق دستورالعمل‌های مربوط توسط مهندس مشاور تهیه و حسب مورد در پیمان و نقشه‌های اجرایی درج می‌شود.

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

۱۰. در فصل‌های کارهای فولادی سبک، کارهای آلومینیومی، کارهای چوبی، کارهای پلاستیکی و پلیمری و فصل شیشه و نصب آن، تهیه یراق‌آلات به عهده پیمانکار است. هزینه تهیه و حمل یراق‌آلات بر اساس فاکتور فروش مورد تایید کارفرما با اعمال ضریب بالاسری تعیین می‌شود. این هزینه مشمول تعدیل آحادبها نبوده و سایر ضریب‌های پیمان به آن تعلق نمی‌گیرد.

۱۱. هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است. هزینه حمل بیش از آن، تنها برای مواردی که در الزامات فصل حمل و نقل پیش‌بینی شده است، محاسبه و اعمال می‌گردد.

۱۲. شرایط عمومی که در الزامات فصل بتن درجا پیش‌بینی شده است، برحسب مورد برای بتن پیش‌ساخته نیز نافذ است.

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

۱۴. اندازه‌گیری کارها، بر اساس ابعاد کارهای انجام شده، که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها است، با توجه به مفاد کلیات و الزامات فصل‌ها، صورت می‌گیرد. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.

۱۵. عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و امکان بازرسی کامل آن‌ها بعداً میسر نیست، باید مطابقت آن‌ها با نقشه‌ها و مشخصات فنی یا دستور کارها، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، با مهندس مشاور، صورت‌جلسه شود.

۱۶. ردیف‌هایی که به صورت اضافه‌بهای اجرای کار زیر تراز آب زیرزمینی پیش‌بینی شده است، شامل هزینه‌های کندی پیشرفت کار در محیط آب‌دار و تخلیه آب با تلمبه موتوری است و در صورتی تعلق می گیرد که لزوم استفاده از تلمبه موتوری یا وسیله مشابه آن، به تایید مهندس مشاور برسد و پس از انجام کار صورت‌جلسه شود. ردیف‌های یاد شده، به آن قسمت از عملیات که زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود، تعلق می‌گیرد.

۱۷. جدول ۱-۱ مقدار سیمان مورد استفاده در انواع ملات‌ها را مشخص می‌کند.

جدول ۱-۱. 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 باتارد ۱:۲:۹	ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳	دوغاب سیمان سفید و پودر سنگ ۱:۴ (برای بندکشی سنگ پلاک و کاشی‌های سرامیکی)
مقدار سیمان	۲۸۵	۱۳۰	۳۰۰	۴۰۰
شرح	دوغاب سیمان و خاک سنگ ۱:۶ (برای بندکشی موزاییک)	ملات موزاییک ۱: ۲/۵ :۲/۵	دوغاب سیمان معمولی	
مقدار سیمان	۲۲۵	۳۵۰	۴۳۰	

۱۷-۱. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها، نسبت حجمی است. برای مثال ملات ماسه سیمان ۱:۵ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۵ واحد حجم ماسه است.

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

۱۸-۱. 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.

۱۸-۲. 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.

۱۸-۳. 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.

۱۹. ضایعات حاصل از اتلاف و دورریز مصالحی که تهیه آن در ردیف‌ها به عهده پیمانکار است، مانند آهن‌آلات، متعلق به پیمانکار می‌باشد.

۲۰. جمع‌آوری، بارگیری، حمل و تخلیه مواد زاید حاصل از عملیات اجرایی پیمانکار در ردیف برچیدن کارگاه پیش‌بینی شده و از این بابت هزینه جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.

۲۱. کلیه مصالح در نظر گرفته شده در ردیف‌های این فهرست‌بها، تولید داخل می‌باشد مگر آنکه خارجی بودن آن در الزامات فصل مربوط به صراحت ذکر شده باشد.

۲۲. این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۳ محاسبه شده است.

فصل اول. عملیات تخریب و برچیدن

الزامات عمومی

۱. بهای واحد ردیف های این فصل، برای انجام کار در هر ارتفاع، هر عمق، به هر شکل و هر موقعیت است و هیچ‌گونه بهای جداگانه‌ای بابت صعوبت کار به استثنا آنچه به صراحت مشخص شده است تعلق نمی گیرد.

۲.در صورتی که مصالح حاصل از تخریب و برچیدن مفید باشد، در موارد لزوم باید طبق دستور مهندس مشاور به طور مرتب تفکیک و مجزا از یکدیگر چیده شوند، در این صورت هزینه جداگانه‌ای به استثنای مواردی که به صراحت مشخص شده است، برای دسته‌بندی کردن آن‌ها تعلق نمی‌گیرد.

۳. محل انباشت موقت باید در طرح جانمایی تجهیز کارگاه مشخص گردد و به تایید مهندس مشاور برسد.

۴. هزینه جمع‌آوری، بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب و برچیدن به هر ترتیب تا محل انباشت موقت کارگاه و باراندازی، در بهای ردیف‌ها منظور شده است. در صورتی که طبق دستور مهندس مشاور لازم شود مصالح حاصل از تخریب و برچیدن از محل انباشت موقت کارگاه خارج شود، بهای بارگیری، حمل و باراندازی آن طبق ردیف‌های مربوط به بارگیری و حمل از فصل عملیات خاکی با ماشین، براساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه و منظور می‌گردد. چنانچه برحسب ضرورت و موقعیت کار، حمل دستی مصالح حاصل از تخریب و برچیدن از محل انباشت موقت کارگاه اجتناب‌ناپذیر باشد، با پیشنهاد مهندس مشاور بارگیری و حمل اضافی بر اساس برآورد حجم مصالح حاصل از تخریب توسط مهندس مشاور و تنظیم صورتجلسه اجرایی و تصویب کارفرما، طبق ردیف‌های مربوط به بارگیری، حمل و باراندازی از فصل عملیات خاکی با دست، محاسبه و منظور می‌گردد.

۵. تمام مصالح حاصل از تخریب و برچیدن متعلق به کارفرماست و خارج کردن آن‌ها از محوطه کارگاه منوط به دستورکار مهندس مشاور و تصویب کارفرما است.

۶. در تخریب بنایی‌ها، بابت برچیدن مصالحی مانند کلید و پریز، لوله، سیم و کابل، پوشش کف، پوشش دیوار، پوشش سقف هزینه جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد و ردیف‌های تفکیکی نمی‌تواند برای برچیدن مصالح یاد شده مورد استفاده قرار گیرد. مگر آنکه مطابق دستور مهندس مشاور قبل از تخریب، الزام گردد که مصالح مورد نظر تفکیک و مجزا از یکدیگر چیده شوند که در این صورت بهای آن حسب مورد از ردیف‌های مربوط محاسبه و منظور می‌شود.

۷. ردیف‌های ۰۱۰۶۰۴، ۰۱۰۷۰۱ و ۰۱۰۷۱۳ برای برچیدن در و پنجره به هر نوع و شکل، شامل انواع در و پنجره‌های یک‌جداره، دوجداره، کشویی، لولایی، دارای شیشه، بدون شیشه با هر نوع یراق‌آلات می‌باشد و در صورتی که در یا پنجره، همراه با یراق‌آلات برچیده شود، ردیف‌های تفکیکی نمی‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

۸. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	بوته‌کنی، کندن و جابجایی نهال و درخت
۰۲	سوراخ‌کاری و شیارزنی
۰۳	تخریب کلی ساختمان با مصالح بنایی، خشتی و چینه‌ای
۰۴	تخریب سطوح، تفکیک و دسته‌بندی کردن و برچیدن سنگ لاشه و قلوه
۰۵	برچیدن فرش کف، سفال بام، عایق، جدول و تراشیدن اندود
۰۶	برچیدن کارچوبی، صفحات پیش‌ساخته، کفپوش، دیوارپوش و شیشه نشکن
۰۷	برچیدن کار فولادی
۰۸	برچیدن تاسیسات مکانیکی و برقی
۰۹	کندن و تراشیدن آسفالت و برش بتن

الزامات گروه ۱

۱-۱. ردیف ۰۱۰۱۰۱ ، به سطوحی که مشمول کندن زمین می‌شوند و مصالح حاصل به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.

۱-۲. ردیف‌های ۰۱۰۱۰۱ تا ۰۱۰۱۲۷، شامل هر نوع بوته[۱]، نهال[۲] و درخت[۳] می‌باشد که نحوه انجام عملیات اجرایی هر یک باید در مشخصات فنی ذکر گردد. کار انجام شده با حضور مهندس مشاور صورتجلسه و بهای آن حسب مورد از ردیف‌های این فصل محاسبه و منظور می‌گردد.

۱-۳. ردیف ۰۱۰۱۰۱ برای هر نوع بوته که شامل ردیف ۰۱۰۱۰۲ نشود، می‌باشد و اجرای آن مستلزم دستورکار مهندس مشاور است.

۱-۴. فرآیند جابه‌جایی درختان شامل برداشت، انتقال، کاشت، نگهداری و تثبیت آن‌ها می‌باشد.۷۰ درصد بهای ردیف‌ها، پس از عملیات کاشت درخت و ۳۰ درصد باقی‌مانده در پایان مرحله نگهداری و تثبیت (۶ ماه) منظور می‌گردد، در صورتی که در اثر عدم رعایت اصول اجرایی در تمامی مراحل توسط پیمانکار منجر به آسیب درخت گردد، هیچ‌گونه بهایی جهت جابجایی درختان تعلق نمی‌گیرد.

۱-۵. در صورتی که برای جابه‌جایی درختان نیاز به هرس کردن آن‌ها باشد هزینه جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.

۱-۶. بهای عملیات مربوط به تهیه و حمل خاک مناسب، ریختن و کوبیدن جای ریشه نهال یا درخت، حسب مورد از ردیف‌های مربوط در فصل عملیات خاکی با دست با اعمال ضریب ۱/۲۰ منظور می‌شود. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده در حد نیاز اجرای کار، با تشخیص و تایید مهندس مشاور تعیین و محاسبه می‌گردد.

الزامات گروه ۲

۲-۱. در سوراخ‌کاری‌های سطوح بنایی[۴]، موضوع ردیف‌های ۰۱۰۲۰۱ تا ۰۱۰۲۰۳، سوراخ‌های با سطح مقطع بیش از ۰/۳ مترمربع و در سوراخ کاری‌های سطوح بتنی موضوع ردیف‌های ۰۱۰۲۰۴ تا ۰۱۰۲۰۶، سوراخ‌های با سطح مقطع بیش از ۰/۱۵ مترمربع، به عنوان تخریب تلقی شده و بهای آن حسب مورد، طبق ردیف‌های تخریب منظور می‌شود.

۲-۲. ابعاد شیار مورد نیاز در ردیف‌های ۰۱۰۲۰۷ تا ۰۱۰۲۱۲، باید قبل از اجرا به تایید مهندس مشاور برسد. اضافه‌بهای ردیف‌های ۰۱۰۲۰۹ و ۰۱۰۲۱۲، تا سطح مقطع[۵] حداکثر ۱۰۰ سانتی‌مترمربع محاسبه و منظور می‌گردد و مازاد بر آن، از ردیف‌های تخریب منظور می‌شود.

۲-۳. بهای عملیات ایجاد شیار در موزاییک و سنگ، حسب مورد از ردیف‌های ۰۱۰۲۱۰ تا ۰۱۰۲۱۲ تعیین می‌گردد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. در مواردی که مطابق مشخصات فنی، ساختمان‌های خشتی، چینه‌ای و بنایی با هر نوع سقف و فونداسیون (غیر از ساختمان‌های با اسکلت بتنی، فولادی، بنایی مسلح یا محصور شده با کلاف)، تخریب کلی شوند، بهای آن‌ها بر حسب مورد طبق ردیف‌های ۰۱۰۳۰۱ یا - ۰۱۰۳۰۲، محاسبه می‌گردد و ردیف‌های تفکیکی نمی‌تواند برای تخریب ساختمان‌های یاد شده، مورد استفاده قرار گیرد.

۳-۲. بهای ردیف‌های ۰۱۰۳۰۱ و ۰۱۰۳۰۲، برحسب مترمربع زیربنای هر طبقه، تعیین می‌شود و شامل هر نوع فونداسیون می‌باشد، به عبارت دیگر بابت تخریب فونداسیون این نوع ساختمان‌ها هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌شود.

---

[۱] رستنی خودرو که ساقه آن بطور طبیعی کمی بالاتر از سطح خاک منشعب شده و حداکثر ارتفاع آن در حالت طبیعی یک متر باشد.

[۲] گیاه دارای ساقه (تنه) چوبی منفرد که محیط بن آن کمتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد.

[۳] گیاهان چوبی دارای ساقه منفرد اعم از درخت دارای میوه ماکول (مثمر) و سایر درختان (غیرمثمر) که محیط بن آنها از ۱۵ سانتی‌متر کمتر نباشد.

[۴] سطوح بنایی شامل کلیه اعضای با مصالح بنایی مسلح ، غیرمسلح و محصورشده با کلاف می‌باشد.

[۵] حاصل‌ضرب عمق شیار در کوچک‌ترین بعد آن می‌باشد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. در تخریب سطوح بنایی، به طور کلی برای اندود یا پوشش‌های روی سطوح، بهای اضافی تعلق نمی گیرد و ملاک اندازه‌گیری ضخامت دیوار یا سقف، پشت تا پشت دیوار یا سقف به انضمام ضخامت اندود و یا پوشش روی آن می‌باشد.

۴-۲. با لحاظ نمودن ردیف ۰۱۰۴۰۴، ردیف ۰۱۰۴۰۳ منظور نمی‌گردد.

۴-۳. ردیف‌های ۰۱۰۴۰۵ و ۰۱۰۴۰۶ جهت تخریب بتن با استفاده از کمپرسور پیش‌بینی شده است. در صورتی که برای تخریب بتن از ماشین آلات سنگین راهسازی استفاده گردد، حسب مورد، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۰/۵ منظور می‌گردد.

۴-۴. چنانچه طبق مشخصات فنی، تخریب بتن با استفاده از مواد سوزا یا مواد منبسط شونده صورت پذیرد، ردیف‌های مربوط بر اساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه می‌گردد.

۴-۵. بهای ردیف ۰۱۰۴۰۸، در صورت دستور کار مهندس مشاور، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده منظور می‌شود.

الزامات گروه ۵

۵-۱. بهای ردیف ۰۱۰۵۱۲، بر حسب مترمربع سقف، محاسبه می‌شود.

۵-۲. در بهای ردیف ۰۱۰۵۱۵ ، هزینه کندن بتن زیر و اطراف جدول منظور نشده است.

۵-۳. اجرای ردیف ۰۱۰۵۱۸، مستلزم دستورکار مهندس مشاور است.

الزامات گروه ۶

۶-۱. ردیف ۰۱۰۶۱۰، برای برچیدن پوشش سقف، کف یا دیوار با هر نوع مصالح با اتصال چفت شونده، پیش‌بینی شده است.

الزامات گروه ۷

۷-۱. در صورت برچیدن نگهدارنده‌های دیوارهای بنایی غیر سازه‌ای افقی و قائم متصل به اسکلت فولادی، علاوه بر ردیف ۰۱۰۷۰۵، اضافه‌بهای ردیف ۰۱۰۷۱۰ منظور می‌گردد.

۷-۲. اضافه‌بهای ردیف ۰۱۰۷۱۰، تنها به قطعات فولادی تعلق می‌گیرد که به صورت پراکنده برچیده شوند و در صورتی که برچیدن اسکلت فولادی به صورت جز به جز و به صورت پیوسته انجام شود، اضافه‌بهای ردیف ۰۱۰۷۱۰ تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۸

۸-۱. کنده‌کاری در ارتباط با برچیدن لوله‌های مدفون در مصالح بنایی، صرف نظر از نوع و جنس لوله، در بهای ردیف‌های مربوط منظور شده است.

الزامات گروه ۹

۹-۱. ردیف‌های تخریب و کندن آسفالت، شامل تخریب و یا کندن قسمتی از ضخامت آسفالت نمی‌شود.

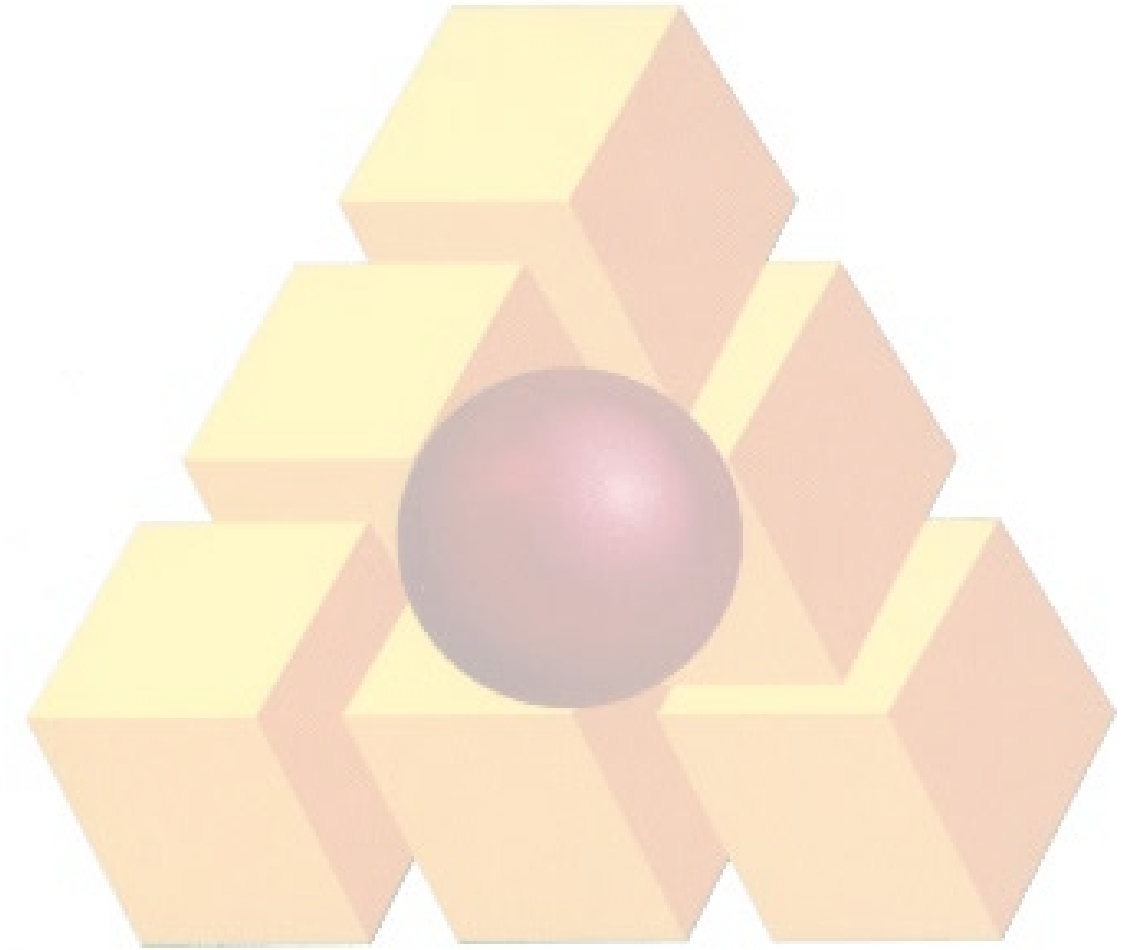
۹-۲. منظور از کندن آسفالت برای لکه‌گیری در ردیف ۰۱۰۹۰۳، کندن آسفالت به صورت پراکنده و ناپیوسته است که با کمپرسور یا وسایل مشابه انجام می‌شود.

۹-۳. منظور از تخریب کلی آسفالت در ردیف ۰۱۰۹۰۹، تخریب تمام آسفالت در مسیر برای تجدید آسفالت است.

۹-۴. منظور از تراشیدن آسفالت در ردیف ۰۱۰۹۱۱، تراشیدن تمام یا بخشی از ضخامت آسفالت به صورت پیوسته و غیر پراکنده است.

۹-۵. منظور از تراش آسفالت برای لکه‌گیری در ردیف ۰۱۰۹۱۵، تراش آسفالت در یک مسیر به صورت غیرپیوسته و پراکنده می‌باشد.

۹-۶. ردیف‌های ۰۱۰۹۲۰ و ۰۱۰۹۲۱ برای برش بتن در کلیه سطوح اعم از انواع سقف بتنی، دیوار بتنی و مانند آن پیش‌بینی شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	کندن و خارج کردن بوته و ریشه‌های مربوط در زمین‌های پوشیده از آن‌ها.	مترمربع	۲٬۸۹۰		
۰۱۰۱۰۲	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه کن کردن هرنوع نهال، در صورتی که محیط بن آن کمتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، به ازای هر ۵ سانتی‌متر محیط بن (کسر ۵ سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود) و حمل آن به خارج کارگاه.	اصله	۱۰۱٬۰۰۰		
۰۱۰۱۲۱	جابجایی درخت یا نهال در صورتی که محیط بن آن تا ۴۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۲۸٬۵۸۶٬۰۰۰		
۰۱۰۱۲۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۲۱، به ازای هر سانتی‌متر که به محیط بن درخت اضافه شود، مازاد بر ۴۰ سانتی‌متر تا ۱۰۰ سانتی‌متر.	اصله	۱٬۵۲۴٬۰۰۰		
۰۱۰۱۲۳	جابجایی درخت در صورتی که محیط بن آن ۱۰۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۱۱۸٬۹۲۰٬۰۰۰		
۰۱۰۱۲۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۲۳، به ازای هر سانتی‌متر که به محیط بن درخت اضافه شود مازاد بر ۱۰۰ سانتی‌متر تا ۱۲۰ سانتی‌متر.	اصله	۲٬۶۲۸٬۰۰۰		
۰۱۰۱۲۵	جابجایی درخت در صورتی که محیط بن آن ۱۲۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۱۷۱٬۵۱۹٬۰۰۰		
۰۱۰۱۲۶	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۲۵، به ازای هر سانتی‌متر که به محیط بن درخت اضافه شود مازاد بر ۱۲۰ سانتی‌متر تا ۱۵۰ سانتی‌متر.	اصله	۳٬۵۸۴٬۰۰۰		
۰۱۰۱۲۷	جابجایی درخت در صورتی که محیط بن آن ۱۵۰ سانتی‌متر و بیشتر باشد.	اصله	۲۷۹٬۷۶۷٬۰۰۰		
۰۱۰۲۰۱	سوراخ‌کردن سطوح بنایی، به سطح مقطع تا ۰٫۰۰۵ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها در صورت لزوم.	مترطول	۲٬۰۹۳٬۰۰۰		
۰۱۰۲۰۲	سوراخ کردن سطوح بنایی، به سطح مقطع بیش از ۰٫۰۰۵ تا ۰٫۱ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها در صورت لزوم.	مترطول	۴٬۱۸۶٬۰۰۰		
۰۱۰۲۰۳	سوراخ کردن سطوح بنایی، به سطح مقطع بیش از ۰٫۱ تا ۰٫۳ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها در صورت لزوم.	مترطول	۸٬۳۷۳٬۰۰۰		
۰۱۰۲۰۴	سوراخ کردن سطوح بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع تا ۰٫۰۰۵ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها در صورت لزوم.	مترطول	۴٬۹۲۵٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۲۰۵	سوراخ کردن سطوح بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع بیش از ۰/۰۰۵ تا ۰/۰۵ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها در صورت لزوم.	مترطول	۱۱٬۹۶۲٬۰۰۰		
۰۱۰۲۰۶	سوراخ کردن سطوح بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع بیش از ۰/۰۵ تا ۰/۱۵ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها در صورت لزوم.	مترطول	۱۶٬۷۴۷٬۰۰۰		
۰۱۰۲۰۷	ایجاد شیار با سطح مقطع تا ۲۰ سانتی‌مترمربع، در سطوح بنایی.	مترطول	۴۲۳٬۰۰۰		
۰۱۰۲۰۸	ایجاد شیار با سطح مقطع بیش از ۲۰ تا ۴۰ سانتی‌مترمربع، در سطوح بنایی.	مترطول	۸۴۶٬۰۰۰		
۰۱۰۲۰۹	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۲۰۸، به ازای هر یک سانتی‌مترمربع که به سطح مقطع اضافه شود تا سطح مقطع حداکثر ۱۰۰ سانتی‌مترمربع.	مترطول	۲۵٬۴۰۰		
۰۱۰۲۱۰	ایجاد شیار با سطح مقطع تا ۲۰ سانتی‌مترمربع، در سطوح بتنی.	مترطول	۲٬۱۱۴٬۰۰۰		
۰۱۰۲۱۱	ایجاد شیار با سطح مقطع بیش از ۲۰ تا ۴۰ سانتی‌مترمربع، در سطوح بتنی.	مترطول	۲٬۸۲۰٬۰۰۰		
۰۱۰۲۱۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۲۱۱، به ازای هر یک سانتی‌مترمربع که به سطح مقطع اضافه شود، تا سطح مقطع حداکثر ۱۰۰ سانتی‌مترمربع.	مترطول	۱۱۲٬۵۰۰		
۰۱۰۲۲۰	سوراخ کردن سطوح بتنی و بتن مسلح، به قطر تا ۴ سانتی‌متر با استفاده از ابزار دورانی‌چکشی.	مترطول	۵٬۷۹۹٬۰۰۰		
۰۱۰۲۳۰	سوراخ کردن سطوح بتنی و بتن مسلح، به قطر تا ۱۵ سانتی‌متر به روش مغزه‌گیری.	مترطول	۱۶٬۳۹۸٬۰۰۰		
۰۱۰۳۰۱	تخریب کلی ساختمان‌های با مصالح خشتی و چینه‌ای.	مترمربع	۳٬۰۶۵٬۰۰۰		
۰۱۰۳۰۲	تخریب کلی ساختمان‌های با مصالح بنایی غیر از خشتی و چینه‌ای.	مترمربع	۳٬۶۲۳٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	تخریب بنایی‌های با مصالح خشتی و چینه‌ای.	مترمکعب	۱٬۱۲۹٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۲	تخریب بنایی‌های با مصالح غیر از خشتی و چینه‌ای که با ملات ماسه سیمان، یا باتارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱٬۷۵۷٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۳	تخریب بنایی‌های با مصالح غیر از خشتی و چینه‌ای که با ملات گل آهک، ماسه آهک، یا گچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱٬۴۷۸٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۴۰۴	تخریب سقف آجری با تیرآهن یا بدون تیرآهن، به هرضخامت، با برداشتن تیرآهن‌های مربوط.	مترمکعب	۱٬۴۱۶٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۵	تخریب بتن غیرمسلح.	مترمکعب	۱۵٬۷۷۵٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۶	تخریب بتن مسلح، به انضمام بریدن میلگردها.	مترمکعب	۲۲٬۹۲۸٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۷	تخریب شفته با هر عیار.	مترمکعب	۳٬۴۳۲٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۸	تفکیک، دسته بندی و یا چیدن آجرها، بلوک‌ها، سنگ‌ها و مصالح مشابه حاصل از تخریب یا برچیدن.	مترمکعب	۲٬۰۹۳٬۰۰۰		
۰۱۰۴۰۹	تخریب سقف تیرچه و بلوک با هر نوع مصالح و به هر ضخامت به انضمام بریدن تیرچه و میلگردها.	مترمکعب	۱۱٬۴۶۸٬۰۰۰		
۰۱۰۴۱۰	برچیدن سنگ لاشه یا قلوه‌که به صورت خشکه‌چینی اجرا شده باشد.	مترمکعب	۱٬۴۶۹٬۰۰۰		
۰۱۰۴۱۲	تخریب انواع دیوار پانلی مشبک عایق‌دار و دیوار پانلی ماندگار.	مترمکعب	۱٬۷۵۳٬۰۰۰		
۰۱۰۵۰۱	برچیدن پله موزاییکی یا سنگی ریشه‌دار، به هر عرض و ارتفاع.	مترطول	۱٬۰۴۶٬۰۰۰		
۰۱۰۵۰۲	برچیدن فرش کف آجری، موزاییکی یا کفپوش‌های بتنی همراه با ملات مربوط.	مترمربع	۳۵۰٬۵۰۰		
۰۱۰۵۰۳	برچیدن هر نوع سنگ پلاک از کلیه سطوح اجرا شده و تراشیدن ملات مربوط در صورت لزوم.	مترمربع	۶۱۳٬۵۰۰		
۰۱۰۵۰۴	برچیدن فرش کف از سنگ‌های لاشه ریشه‌دار یا قلوه، همراه با ملات مربوط.	مترمربع	۵۳۸٬۵۰۰		
۰۱۰۵۰۵	برچیدن کاشی سرامیکی و تراشیدن چسباننده مربوط در صورت لزوم.	مترمربع	۵۷۳٬۵۰۰		
۰۱۰۵۰۶	تراشیدن کاه‌گل پشت بام به هر ضخامت.	مترمربع	۱۹۴٬۵۰۰		
۰۱۰۵۰۷	تراشیدن اندود کاه‌گل از روی کلیه سطوح همراه با اندود گچ روی آن در صورت وجود.	مترمربع	۲۰۹٬۵۰۰		
۰۱۰۵۰۸	تراشیدن اندود گچ و خاک از روی کلیه سطوح همراه با اندود گچ روی آن در صورت وجود.	مترمربع	۴۱۸٬۵۰۰		
۰۱۰۵۰۹	تراشیدن اندودهای ماسه سیمان، باتارد، یا ماسه آهک از روی کلیه سطوح، به همراه اندود رویه آن در صورت وجود.	مترمربع	۱٬۱۹۶٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۵۱۰	خارج کردن بندهای موجود با هر نوع مصالح و پاک کردن درزها.	مترطول	۱۳٬۳۰۰		
۰۱۰۵۱۲	برچیدن سقف‌های متشکل از تیر چوبی، حصیر، توفال و اندود روی آن بطور کامل.	مترمربع	۲٬۹۴۰٬۰۰۰		
۰۱۰۵۱۳	برچیدن هر نوع سفال بام.	مترمربع	۱۹۸٬۵۰۰		
۰۱۰۵۱۴	برچیدن عایق رطوبتی، اعم از قیر و گونی، عایق پیش‌ساخته و مانند آن.	مترمربع	۱۸۰٬۵۰۰		
۰۱۰۵۱۵	برچیدن جدول‌های بتنی پیش‌ساخته و سنگی با هر ابعاد.	مترطول	۵۸۰٬۰۰۰		
۰۱۰۵۱۶	برچیدن هر نوع عایق حرارتی با هر ضخامت و وزن مخصوص.	مترمربع	۸۳٬۷۰۰		
۰۱۰۵۱۷	کسربها به ردیف‌های ۰۱۰۵۰۲، ۰۱۰۵۰۳ و ۰۱۰۵۰۵، در صورتی که مصالح مربوط بدون استفاده از ملات و به طریق خشک نصب شده باشند.	مترمربع	-۱۰۴٬۵۰۰		
۰۱۰۵۱۸	تراشیدن هر نوع اندود پاششی مقاوم در برابر آتش به سطح تا ۰٫۰۵ مترمربع.	عدد	۱۷۳٬۰۰۰		
۰۱۰۶۰۱	برچیدن تخته زیر شیروانی یا توفال سقف.	مترمربع	۳۱۸٬۵۰۰		
۰۱۰۶۰۲	برچیدن لاپه چوبی به طور کامل.	مترمربع	۱٬۵۹۲٬۰۰۰		
۰۱۰۶۰۳	برچیدن خرپای چوبی، به انضمام اتصالات و تیرریزی‌های چوبی بین خرپاها.	مترمربع	۱٬۵۹۲٬۰۰۰		
۰۱۰۶۰۴	برچیدن در و پنجره چوبی، همراه با چهارچوب مربوط.	عدد	۱٬۰۴۶٬۰۰۰		
۰۱۰۶۰۵	برچیدن دیوار جداکننده فولادی، چوبی، شیشه‌ای و مانند آن یا ترکیبی از آن‌ها.	مترمربع	۸۳۷٬۵۰۰		
۰۱۰۶۰۶	بازکردن قفل و یراق‌آلات در و پنجره، لولا، چفت، دستگیره و مانند آن.	لنگه	۴۲۳٬۰۰۰		
۰۱۰۶۰۷	برچیدن زیرسازی سطوح کاذب با مصالح چوبی.	مترمربع	۴۲۷٬۵۰۰		
۰۱۰۶۰۸	برچیدن انواع صفحات گچی یا سیمانی دیواری و سقفی به همراه زیرسازی مربوط.	مترمربع	۵۶۷٬۵۰۰		
۰۱۰۶۰۹	برچیدن پانل‌های ساندویچی فلزی دیواری و سقفی.	مترمربع	۳۱۸٬۵۰۰		
۰۱۰۶۱۰	برچیدن انواع سقف کاذب، کف‌پوش یا دیوارپوش پلیمری، چوبی، آلومینیومی، به همراه زیرسازی مربوط در صورت لزوم.	مترمربع	۶۸۱٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۶۱۱	برچیدن تایل‌های سقفی از هر نوع به صورت مشبک و به گونه‌ای که تایل‌ها سالم حفظ شود به همراه زیرسازی مربوط.	مترمربع	۴۲۶٬۰۰۰		
۰۱۰۶۱۲	برچیدن شیشه نشکن اعم از ثابت یا بازشو به گونه‌ای که شیشه‌ها سالم حفظ شود.	مترمربع	۵۵۸٬۰۰۰		
۰۱۰۷۰۱	برچیدن پنجره یا درهای فلزی، همراه با قاب مربوط یا هر نوع چهارچوب فلزی دیگر.	عدد	۱٬۳۹۵٬۰۰۰		
۰۱۰۷۰۲	برچیدن و صاف کردن (در حد امکان)، و دورچین کردن آهن ورق صاف یا کرکره‌ای از روی شیروانی، سقف‌ها، سایه‌بان، جان‌پناه ، کف‌پنجره و مانند آن، برحسب سطح برچیده شده.	مترمربع	۴۲۴٬۵۰۰		
۰۱۰۷۰۴	برچیدن ورق‌های صاف یا موج‌دار آزبست سیمان، برحسب سطح برچیده شده.	مترمربع	۴۲۴٬۵۰۰		
۰۱۰۷۰۵	برچیدن هر نوع اسکلت فولادی ساختمان، برج آب فولادی ومانند آن، با هر نوع تیرآهن، ناودانی، نبشی، لوله و ورق وسایر پروفیل های فولادی، با هرگونه اتصال.	کیلوگرم	۳۰٬۹۰۰		
۰۱۰۷۰۶	برچیدن فنس از توری سیمی، سیم خاردار یا شبکه پیش‌جوش شده با پایه‌های مربوط.	مترمربع	۵۲۳٬۵۰۰		
۰۱۰۷۰۷	برچیدن صفحات رابیتس از سطوح کاذب همراه اندود روی آن در صورت وجود.	مترمربع	۲۷۹٬۰۰۰		
۰۱۰۷۰۸	برچیدن زیرسازی فولادی سطوح کاذب و نمای ساختمان از نبشی، سپری، میلگرد، پروفیل‌های توخالی و مانند آن.	کیلوگرم	۷۳٬۱۰۰		
۰۱۰۷۰۹	برچیدن هر نوع نرده فلزی و چوبی.	مترمربع	۲۷۹٬۰۰۰		
۰۱۰۷۱۰	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۷۰۵ در صورتی که قطعاتی از اعضای اسکلت فولادی به صورت مجزا و پراکنده مانند تیر و ستون برچیده شوند.	کیلوگرم	۵۹٬۰۰۰		
۰۱۰۷۱۱	برچیدن روکش روی ستون‌ها، دیوارها و نما از هر نوع ورق فلزی.	مترمربع	۶۳۵٬۵۰۰		
۰۱۰۷۱۲	برچیدن هر نوع سازه فضاکار با هرگونه اتصال.	کیلوگرم	۱۳۶٬۵۰۰		
۰۱۰۷۱۳	برچیدن در و پنجره آلومینیومی یا U.P.V.C.	عدد	۱٬۰۶۱٬۰۰۰		
۰۱۰۷۱۴	برچیدن هر نوع کانال هوا همراه با عایق آن در صورت وجود بر حسب مترمربع کانال.	مترمربع	۱۵۹٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۷۱۵	برچیدن هر نوع سازه ساخته‌شده با تور سنگ (گابیون) و دسته‌بندی کردن مصالح و سنگ‌های مربوط.	مترمکعب	۱٬۶۷۴٬۰۰۰		
۰۱۰۷۱۶	برچیدن ورق یا پانل‌های پلیمری از روی شیروانی، سقف، سایه‌بان و مانند آن به هر ضخامت برحسب سطح برچیده شده.	مترمربع	۳۲۰٬۵۰۰		
۰۱۰۸۰۱	برچیدن هر نوع سینک ظرفشویی، دست‌شویی، بیده، توالت غربی، فلاش‌تانک.	دستگاه	۸۵۰٬۰۰۰		
۰۱۰۸۰۲	برچیدن توالت شرقی، زیر دوشی و وان حمام.	دستگاه	۸۴۹٬۵۰۰		
۰۱۰۸۰۳	برچیدن لوله فلزی و هر نوع لوله پلیمری غیر مدفون، با قطر تا ۲ اینچ به همراه اتصالات مربوط.	مترطول	۱۸۷٬۵۰۰		
۰۱۰۸۰۴	برچیدن لوله فلزی و هر نوع لوله پلیمری مدفون در مصالح بنایی، با قطر تا ۲ اینچ به همراه اتصالات مربوط.	مترطول	۲۳۲٬۰۰۰		
۰۱۰۸۰۵	بر چیدن لوله فلزی و هر نوع لوله پلیمری غیر مدفون، با قطر بیش از ۲ اینچ به همراه اتصالات مربوط.	مترطول	۳۱۸٬۵۰۰		
۰۱۰۸۰۶	برچیدن لوله فلزی و هر نوع لوله پلیمری مدفون در مصالح بنایی، با قطر بیش از ۲ اینچ به همراه اتصالات مربوط.	مترطول	۳۷۵٬۰۰۰		
۰۱۰۸۰۸	برچیدن سیم های برق، تلفن، زنگ اخبار و مانند آن، (سیم‌هایی که داخل یک لوله باشند، یک رشته محسوب می‌شوند).	مترطول	۱۸٬۲۰۰		
۰۱۰۸۰۹	برچیدن چراغ سقفی و پنکه سقفی، یا موارد مشابه آن.	عدد	۵۲۲٬۵۰۰		
۰۱۰۸۱۰	برچیدن کلید، پریز و موارد مشابه.	عدد	۱۵۹٬۰۰۰		
۰۱۰۸۱۱	برچیدن هر نوع کابل از کلیه سطوح.	مترطول	۵۶٬۶۰۰		
۰۱۰۸۱۲	برچیدن سینی و نردبان کابل به همراه بست، اتصالات و تکیه گاه مربوط.	مترطول	۳۱۸٬۵۰۰		
۰۱۰۸۱۳	برچیدن دریچه هوا، دمپر و مانند آن.	عدد	۳۱۸٬۵۰۰		
۰۱۰۸۱۴	برچیدن شیرآلات بهداشتی شامل دوش، شیر مخلوط و مانند آن.	دستگاه	۵۱۰٬۰۰۰		
۰۱۰۸۱۵	برچیدن لوله‌های آزبست سیمان، لوله‌های پیش‌ساخته سیمانی یا چدنی غیرمدفون.	متر طول	۳۱۸٬۵۰۰		
۰۱۰۸۱۶	برچیدن لوله‌های آزبست سیمان، لوله‌های پیش‌ساخته سیمانی یا چدنی مدفون در مصالح بنایی.	متر طول	۳۶۴٬۰۰۰		
۰۱۰۹۰۱	کندن آسفالت بام به ضخامت تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۴۸۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۹۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۹۰۱، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۲ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱۶۱٬۰۰۰		
۰۱۰۹۰۳	کندن آسفالت برای لکه‌گیری به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر بر حسب سطح کنده شده.	مترمربع	۷۷۴٬۵۰۰		
۰۱۰۹۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۹۰۳، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱۴۱٬۰۰۰		
۰۱۰۹۰۵	شیار انداختن و کندن آسفالت به عرض تا ۸ سانتی‌متر و عمق تا ۱۰ سانتی‌متر با ماشین شیارزن.	مترطول	۴۲۸٬۵۰۰		
۰۱۰۹۰۶	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۹۰۵، به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۱۰ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترطول	۴۲٬۸۰۰		
۰۱۰۹۰۷	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری برحسب طول هر خط برش).	مترطول	۱۴۴٬۵۰۰		
۰۱۰۹۰۸	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۹۰۷، به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتی‌متر، اندازه‌گیری برحسب طول هر خط برش (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترطول	۱۵٬۸۰۰		
۰۱۰۹۰۹	تخریب کلی آسفالت به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۲۸۲٬۵۰۰		
۰۱۰۹۱۰	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۹۰۹ ، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۴۲٬۴۰۰		
۰۱۰۹۱۱	تراشیدن آسفالت به صورت پیوسته با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۴۲۰٬۰۰۰		
۰۱۰۹۱۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۹۱۱ به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۶۹٬۰۰۰		
۰۱۰۹۱۳	تخریب آسفالت بین دو خط برش (با فاصله حداکثر ۱/۵ متر) با وسایل مکانیکی مانند کمپرسور یا بیل هیدرولیکی، به ضخامت تا ۷ سانتی‌متر و برداشتن آن.	مترمربع	۶۰٬۵۰۰		
۰۱۰۹۱۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۹۱۳ به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۷ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۲۲٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۹۱۵	تراشیدن آسفالت برای لکه‌گیری به صورت غیرپیوسته و پراکنده با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۵۳۷٬۰۰۰		
۰۱۰۹۱۶	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۹۱۵ به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۷۱٬۶۰۰		
۰۱۰۹۲۰	برش بتن به انضمام بریدن میلگردها، با کاتر به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر (اندازه‌گیری برحسب هر خط برش).	متر طول	۱٬۶۴۷٬۰۰۰		
۰۱۰۹۲۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۲۰، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۱۵ سانتی‌متر تا ۲۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود.)	متر طول	۱۳۱٬۵۰۰		

فصل دوم. عملیات خاکی با دست

الزامات عمومی

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 اجتناب‌ناپذیر باشد، هنگام تهیه برآورد، اقلام این نوع کارها با استفاده از ردیف‌های این فصل، برآورد می‌شود. در هرگونه تغییر مقادیر باید به تصویب کارفرما برسد.

۲. عملیات خاکی که در آن از ابزاری مانند چکش بادی یا برقی دستی (دج‌بر)، غلطک شامل تخماق دستی یا ویبراتورهای صفحه‌ای یا موتوری دستی (غیرخودرو یا کششی) استفاده گردد، عملیات خاکی با دست محسوب می‌شود.

۳. حجم عملیات خاکی براساس کار اجرا شده طبق مشخصات فنی، دستورکارها و صورتجلسه‌ها محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تورم یا تراکم به استثنای آنچه که به صراحت بیان شده است، هیچ‌گونه هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

۴. در این فصل انواع زمین‌ها به صورت زیر طبقه بندی می شوند:

۴-۱. زمین‌های لجنی: زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود در آن به حدی فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد. این زمین‌ها به طور مشهود از خاک اشباع و حاوی مواد آلی می‌باشد.

۴-۲. زمین‌های خاکی: انواع زمین‌ها به جز زمین‌های لجنی و سنگی می‌باشد. زمین‌هایی که در آن قطعات معمولی سنگ (سنگ‌هایی که با ابزارهای دستی قابل جابجایی است) توام با خاک یا مخلوط شن و ماسه وجود داشته باشد، زمین خاکی تلقی می‌شود.

۴-۳. زمین‌های سنگی: شامل سنگ‌های رسوبی، آذرین و دگرگونی می‌باشد.

۵. طبقه‌بندی زمین در حین اجرای عملیات با تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما براساس شواهد و مستندات موجود، انجام می‌گردد.

۶. ملاک محاسبه عمق، در پی‌هایی که داخل گود کنده می‌شوند، تراز کف گود است.

۷. در مواردی که در کندن زمین و حفر چاه در زمین‌های غیرسنگی، به قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که برداشت آن مستلزم خرد کردن قطعه سنگ باشد، بدین منظور روش انجام کار باید پیش از اجرا به تایید مهندس مشاور برسد و پس از انجام عملیات مقدار کار انجام شده با حضور مهندس مشاور صورتجلسه شده و به تصویب کارفرما برسد و بهای آن حسب مورد از ردیف‌های کندن زمین، در زمین سنگی تعیین می‌گردد.

۸. منظور از کندن زمین، انجام هرگونه عملیات خاکی شامل خاک‌برداری، گودبرداری، پی‌کنی، کانال‌کنی، ترانشه‌کنی و مانند آن است.

۹. چنانچه کندن زمین بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستورکارها انجام شود، پرکردن مجدد قسمت‌های اضافی با مصالح باکیفیت و قابل قبول مهندس مشاور، و در صورت لزوم کوبیدن آن، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی تعلق نمی‌گیرد.

۹-۱. چنانچه در شرایط خاص اجرایی در زمین‌های سنگی، سنگ‌برداری اضافی اجتناب‌ناپذیر باشد، کارهای اضافی با مهندس مشاور باید جداگانه صورتجلسه شده و به تصویب کارفرما برسد.

۹-۲. کندن زمین باید به گونه‌ای انجام گیرد که بستر زیرین پی روی لایه دست نخورده و طبیعی قرار گیرد، در صورتی که رقوم زیرین بستر پی به شرح رقوم مندرج در نقشه‌ها، تاب بارپذیری نداشته باشد، کندن اضافی تا رسیدن به بستر مقاوم و قابل قبول و پرکردن آن، مطابق نظر مهندس مشاور انجام و بهای آن حسب مورد از ردیف‌های این فصل تعیین می‌گردد.

۹-۳. چنانچه خطای پیمانکار در عملیات کندن زمین با مواد سوزا یا منبسط شونده، باعث تخریب اضافی یا احتمالا سست شدن بستر گردد، پیمانکار باید به هزینه خود محل کار را تا رقوم‌های خواسته شده مطابق دستور مهندس مشاور بازسازی و ترمیم نماید.

۱۰. در مورد خاک‌های مناسب تهیه شده از محل قرضه یا معدن (داخل یا خارج کارگاه) برای خاک‌ریزها، حجم خاک کنده و حمل شده برابر با حجم اندازه‌های محل مصرف پس از کوبیدن در نظر گرفته می‌شود و در صورت کندن دستی خاک، هزینه آن از ردیف ۰۲۰۱۰۲ و

هزینه‌های حمل دستی حسب مورد از ردیف‌های ۰۲۰۴۰۱ و ۰۲۰۴۰۲ محاسبه و منظور می‌گردد. برای برداشتن خاک رویه نامناسب هزینه جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.

۱۱. هزینه تهیه و حمل آب مصرفی در بهای ردیف‌های این فصل در نظر گرفته شده است.

۱۲. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	لجن‌برداری و کندن زمین
۰۲	اضافه‌بهای عمق و زیر تراز آب زیرزمینی
۰۳	چاه کنی
۰۴	جابجایی خاک
۰۵	تسطیح و رگلاژ، سرند کردن خاک، خاک زراعتی، ریختن خاک، پخش و تسطیح خاک، اختلاط مصالح، احداث پله (بانکت)
۰۶	آب پاشی و کوبیدن

الزامات گروه ۱

۱-۱. در مواردی که برای اجرای پی‌سازی و احداث دیوارها، فاصله‌ای بین دیواره گود یا پی‌کنی و پی‌سازی لازم باشد که در مشخصات فنی پیش‌بینی نشده و اجرای قالب‌بندی اجتناب‌ناپذیر باشد، برای پی‌کنی تا عمق ۱/۵ متر از هر طرف ۳۰ سانتی‌متر در پایین‌ترین نقطه به ابعاد پی‌کنی اضافه می‌شود و برای پی‌کنی با عمق بیش از ۱/۵ متر از هرطرف ۶۰ سانتی‌متر در پایین‌ترین نقطه به ابعاد پی‌کنی اضافه می‌شود. درصورتی که شرایط اجرای کار به گونه‌ای باشد که به فاصله‌ای بیش از حد مذکور نیاز باشد، این فاصله در حد نیاز اجرای کار با تشخیص و تایید مهندس مشاور، تعیین و به ابعاد پی‌کنی یا گودبرداری اضافه می‌شود. این فاصله اضافی، بعد از اتمام عملیات باید با مصالح مورد قبول مهندس مشاور پر و در صورت لزوم کوبیده شده و بهای آن طبق ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.

الزامات گروه ۲

۲-۱. برای مواردی که آبکشی با تلمبه دستی یا سایر وسایل دستی صورت می‌گیرد، هزینه جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. منظور از عمق در ردیف‌های چاه‌کنی، فاصله دهانه چاه تا انتهای هر یک از کوره‌هاست و در صورت تعدد کوره‌ها، مبنای محاسبه اضافه بهای عمق بیش از ۲۰ متر، طول هر یک از کوره‌ها به علاوه عمق میله است و برای هر یک از کوره‌ها به طور جداگانه، محاسبه و منظور خواهد شد.

۳-۲. بهای ردیف‌های حفر چاه، برای چاه نفوذی در نظر گرفته شده است.

۳-۳. هزینه حفاری محل شمع، با وسایل دستی، از ردیف ۰۲۰۳۰۱، منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. نحوه تعیین هزینه حمل خاک به شرح زیر است:

۴-۱-۱. در مورد حمل خاک‌های حاصل از کندن زمین به محل دپو و یا خاک‌ریزها، حجم مواد حمل شده برابر حجم محل کنده شده که طبق اسناد و مدارک پیمان است، محاسبه می‌شود و هزینه‌های مربوط به ازدیاد حجم ناشی از تورم در بهای واحد ردیف‌های حمل منظور شده

است و هزینه دیگری از این بابت منظور نمی‌گردد. تمام خاک‌های حاصل از کندن زمین، باید در خاک‌ریزها مصرف شوند، عدم مصرف این خاک‌ها در خاک‌ریزها و یا حمل آن‌ها به محل دپو، در هر مورد از نظر مقدار و محل باراندازی، منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت‌جلسه اجرایی است.

۴-۱-۲. در مواردی که خاک حاصل از کندن زمین در کنار محل کنده شده دپو یا ریسه شود و سپس در همان محل (خاک‌ریز برگشتی) استفاده گردد، در این صورت هزینه حمل خاک تعلق نمی‌گیرد.

۴-۱-۳. در مورد حمل خاک حاصل از کندن زمین به محل دپو (داخل یا خارج کارگاه) و یا خاک‌ریزها، کوتاه‌ترین فاصله واقعی بین مرکز ثقل کندن زمین و خاک‌ریزی یا محل دپو که مورد تایید مهندس مشاور و کارفرما می‌باشد، ملاک محاسبه هزینه حمل است.

۴-۲. ردیف‌های حمل درج شده در این گروه، برای خاک‌ها و مواد زایدی که به خارج کارگاه حمل می‌شوند یا در داخل کارگاه جابه‌جا می‌شوند، تنها یک بار منظور می‌شود. به عبارت دیگر برای انباشتن (دپو کردن)، بارگیری و باراندازی مجدد هیچگونه هزینه ای لحاظ نمی گردد. ولی چنانچه بر حسب ضرورت و موقعیت کار، حمل مجدد اجتناب‌ناپذیر باشد، بارگیری و حمل اضافی با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما انجام و بر اساس صورتجلسه اجرایی، از ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.

در این حالت حجم خاکی که از محل دپو موقت به خاک‌ریز حمل می‌گردد، برابر با حجم محل مصرف پس از کوبیده شدن در نظر گرفته می‌شود و حجم خاکی که از محل دپو موقت به محل دپو (داخل یا خارج کارگاه) حمل می‌گردد برابر تفاضل حجم محل (یا محل‌های) کنده شده اولیه و حجم محل (یا محل‌های) خاک‌ریز می‌باشد.

۴-۳. در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور و تصویب کارفرما حمل مازاد بر ۱۰۰ متر اجتناب‌ناپذیر باشد، حمل اضافی پس از تصویب کارفرما به تناسب فاصله حمل از ردیف ۰۲۰۴۰۲ محاسبه و منظور می‌گردد.

۴-۴. چنانچه بارگیری خاک و مواد حاصل از کندن زمین با دست در کامیون انجام شود، هزینه آن بر اساس عملیات بارگیری و حمل با ماشین محاسبه و منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۵

۵-۱. در بهای واحد ردیف ۰۲۰۵۰۳، هزینه حمل خاک زراعتی از محل تهیه تا محل مصرف به هر فاصله منظور شده است.

۵-۲. رگلاژ و پروفیله کردن[11] سطوح شیروانی‌ها و دیواره‌ها منوط به پیش‌بینی در مشخصات فنی یا دستورکارها می‌باشد.

۵-۳. حجم عملیات اختلاط انواع مصالح با دست موضوع ردیف ۰۲۰۵۰۶، برحسب حجم محل ریخته شده مطابق مشخصات فنی و یا دستورکار می‌باشد.

۵-۴. ردیف ۰۲۰۵۰۶ صرفا برای اختلاط انواع مصالح مانند چند نوع خاک، شن، ماسه و مانند آن است.

الزامات گروه ۶

۶-۱. در ردیف‌های ۰۲۰۶۰۱ و ۰۲۰۶۰۲، هرگاه تجهیزات لازم برای انجام آزمایش به روش پروکتور استاندارد فراهم نباشد، می‌توان به جای تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد، تراکم ۹۰ درصد به روش پروکتور اصلاحی به کار برد.

۶-۲. ضخامت خاک جانشین[12] در زمین طبیعی کوبیده شده یا در حالتی که خاک بستر خاک‌ریز تا ۱۵ سانتی‌متر برداشته شود، برای ۹۵ درصد کوبیدگی و بیشتر به روش پروکتور استاندارد، ۵ سانتی‌متر تعیین و اضافه بر پروفیل‌های برداشت شده، منظور می‌شود. هزینه مازاد بر اعداد تعیین شده، در هیچ موردی تعلق نمی‌گیرد. اگر خاک برداشته شده از بستر خاک‌ریز بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، ۶۰ درصد اندازه پیش گفته محاسبه می‌شود.

[11] منظور از پروفیله کردن، تطبیق دادن شکل محل کندن زمین یا خاکریز با مشخصات فنی است.

[12] خاک جانشین، خاکی است که جهت جبران نشست ناشی از کوبیده شدن زمین تا رسیدن به تراز اولیه جایگزین گردد

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	لجن‌برداری، حمل با هر نوع وسیله دستی، تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آن‌ها.	مترمکعب	۱٬۷۷۴٬۰۰۰		
۰۲۰۱۰۲	کندن زمین در زمین‌های خاکی و ریختن خاک‌های کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱٬۴۰۱٬۰۰۰		
۰۲۰۱۰۴	کندن زمین در زمین‌های سنگی و ریختن مواد کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱۶٬۰۱۲٬۰۰۰		
۰۲۰۱۰۵	کندن زمین در زمین‌های سنگی با استفاده از مواد سوزا و کارگر و ریختن سنگ‌های کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب			
۰۲۰۱۰۶	کندن زمین در زمین‌های سنگی با استفاده از مواد منبسط شونده و کارگر و ریختن سنگ‌های کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب			
۰۲۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۴، هرگاه عمق کندن زمین بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر، یک بار و برای حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر، دو بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر تا ۱۰ متر.	مترمکعب	۵۶۴٬۵۰۰		
۰۲۰۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۴، در صورتی که عملیات پایین تراز سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین انجام کار، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۱٬۵۸۸٬۰۰۰		
۰۲۰۳۰۱	حفرمیله چاه به قطر تا ۱٫۲ متر در زمین‌های خاکی و حمل خاک‌های حاصله تا فاصله ۱۰ متری از دهانه چاه.	مترمکعب	۹٬۲۷۶٬۰۰۰		
۰۲۰۳۰۳	حفر کوره (انبار)، به صورت مخروطی شکل با ابعاد مورد نیاز در زمین های خاکی و حمل خاک‌های حاصله تا فاصله ۱۰ متری از دهانه چاه.	مترمکعب	۶٬۰۳۵٬۰۰۰		
۰۲۰۳۰۴	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۲۰۳۰۱ و ۰۲۰۳۰۳، هرگاه عمق چاه بیش از۲۰ متر باشد، برای حجم واقع در ۵ متر اول مازاد بر۲۰ متر، یک بار، و برای حجم واقع در ۵ متر دوم، دو بار، و برای حجم واقع در ۵ متر سوم، سه بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۱٬۰۱۲٬۰۰۰		
۰۲۰۴۰۱	بارگیری مواد حاصل از هر نوع عملیات خاکی (غیر لجنی) و حمل با هر نوع وسیله دستی تا ۲۰ متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد.	مترمکعب	۹۷۴٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۱ و ۰۲۰۴۰۱، به ازای هر ۲۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی و حداکثر تا ۱۰۰ متر (کسر ۲۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۴۵۷٬۵۰۰		
۰۲۰۵۰۱	تسطیح و رگلاژ بستر خاکریزها یا بستر کنده شده، که با ماشین انجام شده باشد.	مترمربع	۵۶٬۱۰۰		
۰۲۰۵۰۲	سرند کردن خاک، شن یا ماسه، برحسب حجم مواد سرند و مصرف شده در محل.	مترمکعب	۸۵۴٬۰۰۰		
۰۲۰۵۰۳	تهیه، حمل، ریختن، پخش و تسطیح هر نوع خاک زراعتی.	مترمکعب	۴٬۴۲۱٬۰۰۰		
۰۲۰۵۰۴	ریختن خاک‌ها یا مصالح سنگی موجود در کنار پی‌ها، گودها، ترانشه‌ها و کانال‌ها، به درون آن‌ها به صورت لایه لایه و در هر عمق و پخش و تسطیح لازم.	مترمکعب	۴۷۰٬۰۰۰		
۰۲۰۵۰۵	پخش و تسطیح خاک‌های ریخته شده در خاکریزها به صورت لایه لایه، در هر عمق و ارتفاع به غیر از پی‌ها، گودها، ترانشه‌ها و کانال‌ها.	مترمکعب	۴۳۰٬۵۰۰		
۰۲۰۵۰۶	اختلاط انواع مصالح با دست.	مترمکعب	۱٬۲۲۱٬۰۰۰		
۰۲۰۵۰۷	رگلاژ و پروفیله‌کردن سطوح شیروانی‌ها یا دیواره‌های خاکی.	مترمربع	۲۱۴٬۰۰۰		
۰۲۰۵۰۸	احداث پله (بانکت) روی شیروانی خاک‌ریزها و یا سراشیب‌های بستر خاکریز در زمین‌های خاکی با هر سطح مقطع بابت متراژ سطح پله (با انجام کلیه عملیات لازم).	مترمربع	۳۳۷٬۰۰۰		
۰۲۰۶۰۱	آب‌پاشی و کوبیدن سطوح کنده شده یا سطح زمین طبیعی، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد.	مترمربع	۸۸٬۵۰۰		
۰۲۰۶۰۲	آب‌پاشی و کوبیدن قشرهای خاکریزی، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد، وقتی که ضخامت هریک از قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب	۸۴۵٬۵۰۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین

الزامات عمومی

۱. حجم عملیات خاکی، براساس کار اجرا شده طبق مشخصات فنی، دستورکارها و صورتجلسه‌ها است و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست، تورم یا تراکم به استثنا آنچه که به صراحت بیان شده است، هیچ‌گونه هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

۲. حجم عملیات خاکی ناشی از احداث پله‌ها روی شیروانی خاک‌ریزهای موجود و یا سراشیب‌های بستر خاک‌ریز (در مواردی که نیاز به احداث پله دارد)، با پیشنهاد مهندس مشاور و تایید کارفرما، مطابق کار اجرا شده طبق مشخصات فنی، دستور کارها و صورتجلسه‌ها محاسبه و منظور می‌گردد.

۳. به قیمت‌های واحد این فصل، هیچ‌گونه بها یا اضافه‌بهایی، مانند پروفیل‌سازی در کندن زمین و وجود محدودیت یا صعوبت در عملیات خاکی و مانند آن (به استثنای آنچه که به صراحت یاد شده است)، تعلق نمی‌گیرد.

۴. در این فصل انواع زمین به شرح ذیل طبقه‌بندی می‌شوند:

۴-۱. زمین‌های لجنی: زمین‌هایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد. این زمین‌ها به طور مشهود از خاک اشباع و حاوی مواد آلی می‌باشد.

۴-۲. زمین‌های خاکی: انواع زمین‌ها به جز زمین‌های لجنی و سنگی می‌باشد.

۴-۳. زمین‌های سنگی: شامل سنگ‌های رسوبی، آذرین و دگرگونی می‌باشد.

۵. طبقه‌بندی زمین در حین اجرای عملیات با تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما براساس شواهد و مستندات موجود، انجام می‌گردد.

۶. منظور از کندن زمین انجام هرگونه عملیات خاکی شامل خاک‌برداری، گودبرداری، پی‌کنی، کانال‌کنی، ترانشه کنی و مانند آن است.

۷. برداشت خاک‌های نباتی در حد ۱۰ سانتی‌متر، طبق دستورکار مهندس مشاور و اضافه بر آن با تصویب کارفرما انجام و هزینه آن بر اساس ردیف کندن زمین در زمین خاکی محاسبه و منظور می‌گردد.

۸. در صورتی که عملیات کندن زمین بیش‌تر از ارتفاع خاک نباتی باشد، بنا به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما، ابتدا خاک‌های نباتی کنده شده به تفکیک در محل‌های مناسب (داخل یا خارج کارگاه)، دپو یا ریسه[۱۵] می‌شوند و سپس ادامه عملیات کندن زمین صورت می‌گیرد. هزینه عملیات اجرایی مربوط از ردیف‌های این فصل محاسبه و منظور می‌گردد.

۹. در مواردی که عملیات کندن زمین در پی، کانال، ترانشه و گود با ماشین صورت گیرد، عملیات مورد نظر تا ۱۵ سانتی‌متر عمق نهایی انجام و ۱۵ سانتی‌متر اخیر با دست برداشته و طبق رقوم و شیب‌های داده شده در مشخصات فنی، تنظیم و رگلاژ می‌گردد، عملیات مذکور حسب مورد از ردیف‌های کندن زمین در فصل عملیات خاکی با دست محاسبه و منظور می‌گردد.

۱۰. هزینه وسیله مناسب برای عملکرد چکش هیدرولیکی، مانند بیل هیدرولیکی، در بهای ردیف‌های عملیات کندن زمین با چکش هیدرولیکی منظور شده است.

۱۱. در مواردی که برای اجرای پی‌سازی و احداث دیوارها، فاصله‌ای بین دیواره گود یا پی‌کنی و پی‌سازی لازم باشد که در مشخصات فنی پیش‌بینی نشده و اجرای قالب‌بندی اجتناب ناپذیر باشد، برای پی‌کنی تا عمق ۱/۵ متر از هر طرف ۳۰ سانتی‌متر در پایین‌ترین نقطه به ابعاد پی‌کنی اضافه می‌شود و برای پی‌کنی با عمق بیش از ۱/۵ متر از هرطرف ۶۰ سانتی‌متر در پایین‌ترین نقطه به ابعاد پی‌کنی اضافه می‌شود. درصورتی که شرایط اجرای کار به گونه‌ای باشد که به فاصله‌ای بیش از حد مذکور نیاز باشد، این فاصله در حد نیاز اجرای کار با تشخیص و تایید مهندس مشاور، تعیین و به ابعاد پی‌کنی یا گودبرداری اضافه می‌شود. این فاصله اضافی، بعد از اتمام عملیات باید با مصالح مورد قبول مهندس مشاور پر و در صورت لزوم کوبیده شده و بهای آن طبق ردیف‌های مربوط منظور می‌گردد.

[۱۵] منظور از ریسه کردن در شرح ردیف‌های این فصل ریختن خاک‌ها در محل مصرف به فواصل و مقادیر مشخص به تشخیص مهندس مشاور است.

۱۲. چنانچه کندن زمین بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستورکارها انجام شود، پر کردن مجدد و در صورت لزوم کوبیدن قسمت‌های اضافی با مصالح با کیفیت و قابل قبول مهندس مشاور، به عهده و هزینه پیمانکار است.

۱۲-۱. چنانچه در شرایط خاص اجرایی در زمین‌های سنگی، سنگ‌برداری اضافی اجتناب ناپذیر باشد، کارهای اضافی با مهندس مشاور باید جداگانه صورتجلسه شده و به تایید کارفرما برسد.

۱۲-۲. کندن زمین باید به گونه‌ای انجام گیرد که بستر زیرین پی روی لایه دست نخورده و طبیعی قرار گیرد، در صورتی که رقوم زیرین بستر پی به شرح رقوم مندرج در مشخصات فنی، تاب بارپذیری نداشته باشد، کندن اضافی تا رسیدن به بستر مقاوم و قابل قبول و پرکردن آن، مطابق نظر مهندس مشاور انجام و حسب مورد از ردیف‌های این فصل محاسبه و منظور می‌گردد.

۱۲-۳. چنانچه خطای پیمانکار در عملیات کندن زمین با مواد سوزا یا منبسط شونده، باعث تخریب اضافی یا احتمالا سست شدن بستر گردد، پیمانکار باید به هزینه خود محل کار را تا رقوم‌های خواسته شده مطابق دستور مهندس مشاور بازسازی و ترمیم نماید.

۱۳. در مورد خاک‌های مناسب تهیه شده از محل معدن یا قرضه (داخل یا خارج کارگاه) برای خاک‌ریزها، حجم خاک کنده و حمل شده برابر با حجم اندازه‌های محل مصرف پس از تراکم در نظر گرفته می‌شود و هزینه کندن خاک از ردیف ۰۳۰۱۰۳ و هزینه‌های حمل حسب مورد از ردیف‌های ۰۳۰۷۰۱ تا ۰۳۰۷۰۵ محاسبه و منظور می‌گردد. برای برداشتن خاک رویه نامناسب هیچگونه هزینه ای تعلق نمی گیرد.

۱۴. هیچ هزینه‌ای بابت ارزش قبل از استخراج جهت تهیه خاک مناسب تعلق نمی‌گیرد.

۱۵. در صورتی که درصد کوبیدگی خاک، بین دو ردیف متوالی تعیین شده در ردیف‌های این فصل تعیین شود، بهای واحد آن با توجه به بهای درصدهای کوبیدگی قبل و بعد از آن، به صورت میان‌یابی خطی محاسبه و منظور می‌گردد.

۱۶. در زمین‌های لجنی، بر حسب مورد، نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور ایجاد بستر آماده شده، بر اساس ردیف‌های مربوط و یا در صورت لزوم طبق دستورالعمل اقلام ستاره‌دار در برآورد هزینه اجرای کار درج گردد. عملیات اجرایی یاد شده، پس از تحکیم بستر با حضور مهندس مشاور و پیمانکار صورتجلسه شده و پس از تایید کارفرما، ملاک محاسبه قرار می‌گیرد.

۱۷. بهای تهیه و حمل آب مصرفی عملیات خاکی، در بهای ردیف‌های این فصل پیش‌بینی شده است.

۱۸. در ردیف‌های این فصل هزینه ریسه و توده کردن خاک، بسته به مورد، منظور شده است.

۱۹. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره وشرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	شخم زدن، لجن‌برداری و کندن زمین با بولدوزر
۰۲	کندن زمین‌های سنگی با مواد سوزا، چکش هیدرولیکی و مواد منبسط شونده
۰۳	رگلاژ و پروفیله‌کردن شیروانی
۰۴	اضافه‌بها گودبرداری و حمل تا ۵۰ متر
۰۵	کندن زمین با بیل هیدرولیکی
۰۶	اضافه‌بها کندن زمین در عمق با بیل هیدرولیکی و زیر تراز آب زیرزمینی
۰۷	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی
۰۸	تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن زمین طبیعی یا بسترخاک‌ریزها یا کف سطوح کنده شده
۰۹	پخش، آب‌پاشی، تسطیح و رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاک‌ریزی یا تونان و تراکم دینامیکی
۱۰	ریختن خاک‌ها، اختلاط مصالح، پخش خاک‌های نباتی و مصالح حاصل از کندن زمین
۱۱	ماسه بادی
۱۲	چال‌زنی و غلاف‌گذاری

الزامات گروه ۱

۱-۱. هزینه استفاده از ریپر جهت کندن زمین با بولدوزر در زمین‌های خاکی و سنگی منظور شده است.

الزامات گروه ۲

۲-۱. حداکثر حجم کندن زمین در زمین‌های سنگی موضوع ردیف ۰۳۰۲۰۱، از حاصل تقسیم مقدار کیلوگرم امولایت کارتریجی مصرف شده در عملیات کندن زمین در زمین‌های سنگی (طبق صورتجلسه مصرف که به امضای مسئولان ذیربط رسیده باشد.) به عدد ۰/۲۵ بدست می‌آید و در صورت استفاده از هرکیلوگرم پودر آنفو، آل آنفو، پودر آذر، بوستر پنتولیتی، به ترتیب معادل ۲۰۰ گرم، ۲۸۰ گرم، ۳۷۰ گرم، ۳۰۰۰ گرم امولایت کارتریجی محاسبه می‌شود. مازاد بر حجم مذکور، از ردیف کندن زمین در زمین سنگی محاسبه و منظور می‌شود و در صورتی که حجم محاسبه شده برای کندن زمین با مواد منفجره با توجه به وزن مواد منفجره مصرف شده مذکور، بیشتر از حجم کندن زمین سنگی طبق مشخصات فنی یا دستورکارها باشد، حجم کندن زمین در زمین‌های سنگی طبق، مشخصات فنی یا دستورکارها ملاک عمل خواهد بود.

مثال: چنانچه حجم کندن زمین سنگی طبق، مشخصات فنی یا دستورکار ۵۰۰ مترمکعب و مقدار امولایت کارتریجی مصرفی ۲۰ کیلوگرم و پودر آنفو مصرفی ۳۰۰ کیلوگرم باشد:

$$\frac{20+(300*\frac{200}{1000})}{0.25} = 320\ m^3$$

۵۰۰-۳۲۰=۱۸۰ m^3

در این حالت بهای ۳۲۰ مترمکعب از ردیف ۰۳۰۲۰۱ و ۱۸۰ مترمکعب از ردیف ۰۳۰۱۰۵ تعیین می‌گردد.

مثال: چنانچه حجم کندن زمین سنگی طبق، مشخصات فنی یا دستورکار ۵۰۰ مترمکعب و میزان امولایت کارتریجی مصرفی ۴۰ کیلوگرم و پودر آنفو مصرفی ۶۰۰ کیلوگرم باشد:

$$\frac{40+(600*\frac{200}{1000})}{0.25} = 640\ m^3$$

۵۰۰-۶۴۰= - ۱۴۰ m^3

در این حالت فقط برای ۵۰۰ مترمکعب از ردیف ۰۳۰۲۰۱ محاسبه و منظور می گردد.

۲-۲. در مواردی که به تشخیص مهندس مشاور و تایید کارفرما به کارگیری روش انفجار کنترل شده (انفجار آرام) به علت وجود شرایط غیرمعمول محل انجام عملیات کندن زمین، مانند وجود تاسیسات خاص و مانند آن صورت پذیرد، بدین منظور محدوده‌ای که در آن استفاده از روش انفجار کنترل شده الزامی است باید پیش از انجام به تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد و پس از انجام عملیات مقدار کار انجام شده با حضور مهندس مشاور صورتجلسه شده و به تصویب کارفرما برسد. برای آن حجم از عملیات ۳۰ درصد بهای ردیف ۰۳۰۲۰۱ اضافه می‌گردد.

۲-۳. در صورتی که مطابق مشخصات فنی یا دستورکارها از سامانه نانل استفاده گردد، اضافه‌بهای ردیف ۰۳۰۲۰۴ محاسبه و منظور می‌گردد. در صورت انجام عملیات انفجار کنترل شده (انفجار آرام) و لزوم استفاده از سامانه نانل، علاوه بر منظور نمودن اضافه هزینه مطابق بند ۲-۲، اضافه‌بهای ۰۳۰۲۰۴، محاسبه و منظور می‌گردد.

۲-۴. چنانچه در عملیات کندن زمین در سنگ با مواد انفجاری، شرایط به گونه‌ای باشد که طبق تشخیص مهندس مشاور و تایید کارفرما، نتوان از مواد انفجاری برای کندن زمین استفاده نمود و به اجبار از چکش هیدرولیکی استفاده شود، بدین منظور محدوده‌ای که در آن استفاده از چکش هیدرولیکی الزامی است باید پیش از انجام، تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما اخذ گردد و پس از انجام عملیات، مقدار کار انجام شده با حضور مهندس مشاور صورتجلسه شده و به تصویب کارفرما برسد. بهای آن قسمت از عملیات از ردیف ۰۳۰۲۰۲ محاسبه و منظور می‌شود.

۲-۵. چنانچه عملیات کندن زمین در زمین‌های سنگی بدون استفاده از مواد سوزا ولی با استفاده از مواد منبسط شونده صورت پذیرد، بهای ردیف ۰۳۰۲۰۳، براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت می‌شود.

الزامات گروه ۳

۳-۱. رگلاژ و پروفیله‌کردن[۱۶] سطوح شیروانی ترانشه‌ها[۱۷]، شیروانی خاکریزها[۱۸]، منوط به پیش‌بینی در مشخصات فنی یا دستورکارها می‌باشد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. در مواردی که کندن زمین با بولدوزر یا وسیله مشابه آن در گود انجام شود، به علت محدودیت شعاع عملیات ماشین‌آلات، ایجاد رمپ (شیب راهه) و صعوبت انتقال مواد حاصل از کندن زمین به خارج گود و مانند آن، بهای آن از ردیف ۰۳۰۴۰۱ محاسبه و منظور می‌شود.

۴-۲. گود به محلی اطلاق می‌گردد که پس از کندن زمین و رسیدن به رقوم نهایی، از همه جهت پایین‌تر از تراز زمین طبیعی، قرار گرفته و عمق متوسط آن کمتر از ۶۰ سانتی‌متر نباشد. لازم به ذکر است اضافه‌بهای مذکور صرفا به حجم خاک واقع در عمق متوسط پایین‌تر از ۶۰ سانتی‌متر نسبت به تراز زمین طبیعی، تعلق می‌گیرد.

۴-۳. حمل مواد حاصل از کندن زمین موضوع ردیف‌های ۰۳۰۴۰۳ و ۰۳۰۴۰۴ ، در صورتی که فاصله حمل از محل کندن زمین تا محل دپوی موقت یا برعکس حداکثر تا ۵۰ متر باشد، براساس دستورکار مهندس مشاور و با تصویب کارفرما قابل انجام است و پس از تنظیم صورتجلسه اجرایی ملاک عمل قرار می گیرد، در صورتی که فاصله حمل مذکور بیش از۵۰ متر باشد، در این صورت بهای حمل از محل کندن زمین تا محل دپوی موقت و برعکس، حسب مورد صرفا از ردیف‌های ۰۳۰۷۰۱ تا ۰۳۰۷۰۵ محاسبه و منظور می‌گردد و ردیف‌های ۰۳۰۴۰۳ و ۰۳۰۴۰۴ تعلق نمی‌گیرد.

۴-۴. در خصوص تعلق ردیف ۰۳۰۴۰۴ در صورتی که کندن زمین با بولدوزر صورت گیرد، فاصله مازاد بر ۲۰ متر اول مورد محاسبه قرار می‌گیرد.

الزامات گروه ۵

۵-۱. در مواردی که به تشخیص مهندس مشاور و تایید کارفرما به علت محدودیت فضای کار در عملیات کندن زمین، لزوم استفاده از بیل هیدرولیکی یا وسیله مشابه آن وجود داشته باشد، بر حسب مورد با استفاده از ردیف‌های ۰۳۰۵۰۱ تا ۰۳۰۵۰۴، برآورد می‌شوند.

الزامات گروه ۶

۶-۱. در عملیات کندن زمین با بیل هیدرولیکی اضافه‌بهایی بابت حجم خاک واقع شده در عمق ۲ تا ۳ متر تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۷

۷-۱. نحوه تعیین هزینه حمل خاک به شرح زیر است:

۷-۱-۱. در مورد حمل خاک حاصل از کندن زمین به محل دپو و یا خاک‌ریزها، حجم مواد حمل شده برابر حجم محل کنده شده که طبق مشخصات فنی یا دستورکارها اجرا گردیده است محاسبه می‌شود و هزینه‌های مربوط به ازدیاد حجم ناشی از تورم در بهای واحد ردیف‌های حمل منظور شده است و هزینه دیگری از این بابت منظور نمی‌گردد. تمام خاک‌های حاصل از کندن زمین، باید در خاک‌ریزها مصرف شوند،

[۱۶] منظور از پروفیله کردن، تطبیق دادن شکل محل کندن زمین یا خاکریز با مشخصات فنی است.

[۱۷] منظور از شیروانی ترانشه، دیواره‌های شیب دار طرفین ترانشه است.

[۱۸] منظور از شیروانی خاکریز، سطحی است که در لبه خارجی شانه خاکی، نیم‌رخ عرضی با شیب، به زمین می‌پیوندد.

عدم مصرف این خاک‌ها در خاک‌ریزها و یا حمل آن به محل دپو، در هر مورد از نظر مقدار و محل باراندازی، منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت‌جلسه اجرایی است.

۷-۱-۲. در مواردی که خاک حاصل از کندن زمین در کنار محل کنده شده دپو یا ریسه شود و سپس در همان محل (خاک‌ریز برگشتی) استفاده گردد، در این صورت هزینه حمل خاک تعلق نمی‌گیرد.

۷-۱-۳. در مورد حمل خاک حاصل از کندن زمین به محل دپو (داخل یا خارج کارگاه) و یا خاک‌ریزها، کوتاه‌ترین فاصله واقعی بین مرکز ثقل کندن زمین و خاک‌ریزی یا محل دپو که مورد تایید مهندس مشاور و کارفرما می‌باشد، ملاک محاسبه هزینه حمل است.

۷-۲. ردیف‌های حمل درج شده در این گروه، برای خاک‌ها و مواد زاید که به خارج کارگاه حمل می‌شود یا در داخل کارگاه جابه‌جا می‌شود، تنها یک بار تعلق می گیرد. ولی چنانچه بر حسب ضرورت و موقعیت کار، حمل مجدد اجتناب‌ناپذیر باشد، بارگیری و حمل اضافی با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما انجام و براساس صورتجلسه اجرایی و بهای آن از ردیف های مربوط لحاظ می گردد.

در این حالت حجم خاکی که از محل دپو موقت به خاک‌ریز حمل می‌گردد، برابر با حجم محل مصرف پس از کوبیده شدن در نظر گرفته می‌شود و حجم خاکی که از محل دپو موقت به محل دپو (داخل یا خارج کارگاه) حمل می‌گردد، برابر تفاضل حجم محل (یا محل‌های) کنده شده اولیه و حجم محل (یا محل‌های) خاک‌ریز می‌باشد.

۷-۳. در صورتی که انتقال مواد حاصل از کندن زمین به خارج از گود، صرفاً با ایجاد رمپ امکان پذیر نباشد و تمهیدات ویژه‌ای مانند جرثقیل و مانند آن یا راه‌حل‌های دیگری مورد نیاز باشد که مستلزم پیش‌بینی‌های ویژه و تجهیزات خاص است، بهای ردیف ۰۳۰۷۰۶، براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت می‌شود. در این حالت مهندس مشاور موظف است تجهیزات و ماشین‌آلات لازم را به همراه مراحل اجرایی در مشخصات فنی درج نماید.

۷-۴. در صورتی که حمل خاک موضوع ردیف‌های ۰۳۰۷۰۳ تا ۰۳۰۷۰۵ در راه‌های خاکی یا شنی انجام شود، به ردیف‌های حمل مصالح در راه‌های آسفالتی، ضریب ۱/۳ اعمال می‌شود.

الزامات گروه ۹

۹-۱. ضخامت خاک جانشین[۱۹] در زمین طبیعی کوبیده شده یا در حالتی که خاک بستر خاک‌ریز تا ۱۵ سانتی‌متر برداشته شود، برای ۸۵ درصد کوبیدگی به روش پروکتور اصلاحی، برابر ۳ سانتی‌متر، برای ۹۰ درصد کوبیدگی به روش پروکتور اصلاحی، ۵ سانتی‌متر و برای ۹۵ درصد کوبیدگی و بیشتر به روش پروکتور اصلاحی، ۷ سانتی‌متر تعیین و اضافه بر پروفیل‌های برداشت شده، محاسبه و لحاظ می گردد. مازاد بر اعداد تعیین شده، هزینه مازاد تعلق نمی گیرد. اگر خاک برداشته شده از بستر خاک‌ریز بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، ۶۰ درصد اندازه‌های پیش‌گفته محاسبه می‌شود.

۹-۲. در صورتی که طبق مشخصات فنی یا دستورکارها ضخامت قشرهای خاک یا تووناں ریخته شده، پس از کوبیده شدن بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، نسبت به ردیف‌های ۰۳۰۹۰۱ تا ۰۳۰۹۰۴ کسربهایی به شرح زیر منظور می‌شود:

در صورتی که ضخامت قشرهای خاک یا تووناں ریخته شده، ۲۰ سانتی‌متر تعیین شود، کسربها به میزان ۱۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاک یا تووناں ریخته شده، ۲۵ سانتی‌متر تعیین شود، کسربها به میزان ۲۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاک یا تووناں ریخته شده، ۳۰ سانتی‌متر تعیین شود، کسربها به میزان ۳۰ درصد ردیف مربوط منظور می‌گردد.

در این حالت کل ضخامت لایه خاک یا تووناں ریخته شده باید تراکم تعیین شده در مشخصات فنی یا دستورکارها را تامین نماید و آزمایش تراکم در کل ضخامت لایه انجام گردد.

[۱۲] خاک جانشین، خاکی است که جهت جبران نشست ناشی از کوبیده شدن زمین تا رسیدن به تراز اولیه جایگزین می‌گردد.

۹-۳. در صورتی که براساس مشخصات فنی یا دستورکارها از تووناں برای خاکریزی استفاده گردد، هزینه تهیه آن براساس ردیف ۲۶۰۷۰۱ و هزینه حمل آن حسب مورد از ردیف‌های فصل ۲۸ محاسبه و منظور می‌شود.

الزامات گروه ۱۰

۱۰-۱. ردیف‌های ۰۳۱۰۰۴ و ۰۳۱۰۰۵، با دستورکار مهندس مشاور قابل اجراست.

الزامات گروه ۱۱

۱۱-۱. بهای تهیه ماسه بادی برای عملیات موضوع ردیف‌های ۰۳۱۱۰۲ و ۰۳۱۱۰۳ از ردیف ۲۶۰۷۰۲ در فصل ۲۶ جداگانه محاسبه و منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۱۲

۱۲-۱. ردیف‌های ۰۳۱۲۰۱ و ۰۳۱۲۰۲ چال‌زنی به منظور اجرای عملیات مهار به روش‌های مهار تنیده یا ناتنیده برای پایدارسازی دیواره خاکی به کار می‌رود.

۱۲-۲. در صورتی که جهت مقابله با ریزش دیواره چال، با تایید مهندس مشاور از لوله جدار فولادی استفاده شود، بر اساس ردیف ۰۳۱۲۰۵ محاسبه و منظور می‌گردد.

۱۲-۳. ردیف ۰۳۱۲۰۵ جهت غلاف‌گذاری با لوله فولادی در هر عمق و به هر قطر و طول است و هزینه خارج کردن غلاف پس از اتمام عملیات پیش‌بینی شده و هیچ‌گونه هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

۱۲-۴. در صورتی که جهت مقابله با ریزش دیواره چال، با تایید مهندس مشاور عملیات حفاری و تزریق مجدد صورت گیرد، هزینه حفاری مجدد به میزان ۵۰ درصد مجموع طول‌هایی که عملیات حفاری مجدد صورت گرفته است، حسب مورد از ردیف‌های ۰۳۱۲۰۱ یا ۰۳۱۲۰۲ محاسبه و منظور می‌گردد.

مثال: چنانچه طول چال جهت اجرای مهار برابر ۲۰ متر باشد و در ۵ متر اول چال‌زنی، ریزش صورت گیرد و پس از تزریق مرحله اول (۵ متر اول)، مجددا عملیات حفاری تا عمق ۱۳ متری انجام و دوباره در چال ریزش صورت گیرد، تزریق مرحله دوم انجام می‌گردد (۱۳ متر اول) و در نهایت طی مرحله سوم چال‌زنی تا طول ۲۰ متر (۷ متر انتهایی ریزشی نیست)، نهایی می‌گردد. در این حالت مجموع طول حفاری برابر است با:

$$L = (۵ + ۱۳) * ٪۵۰ + ۲۰ = ۲۹$$

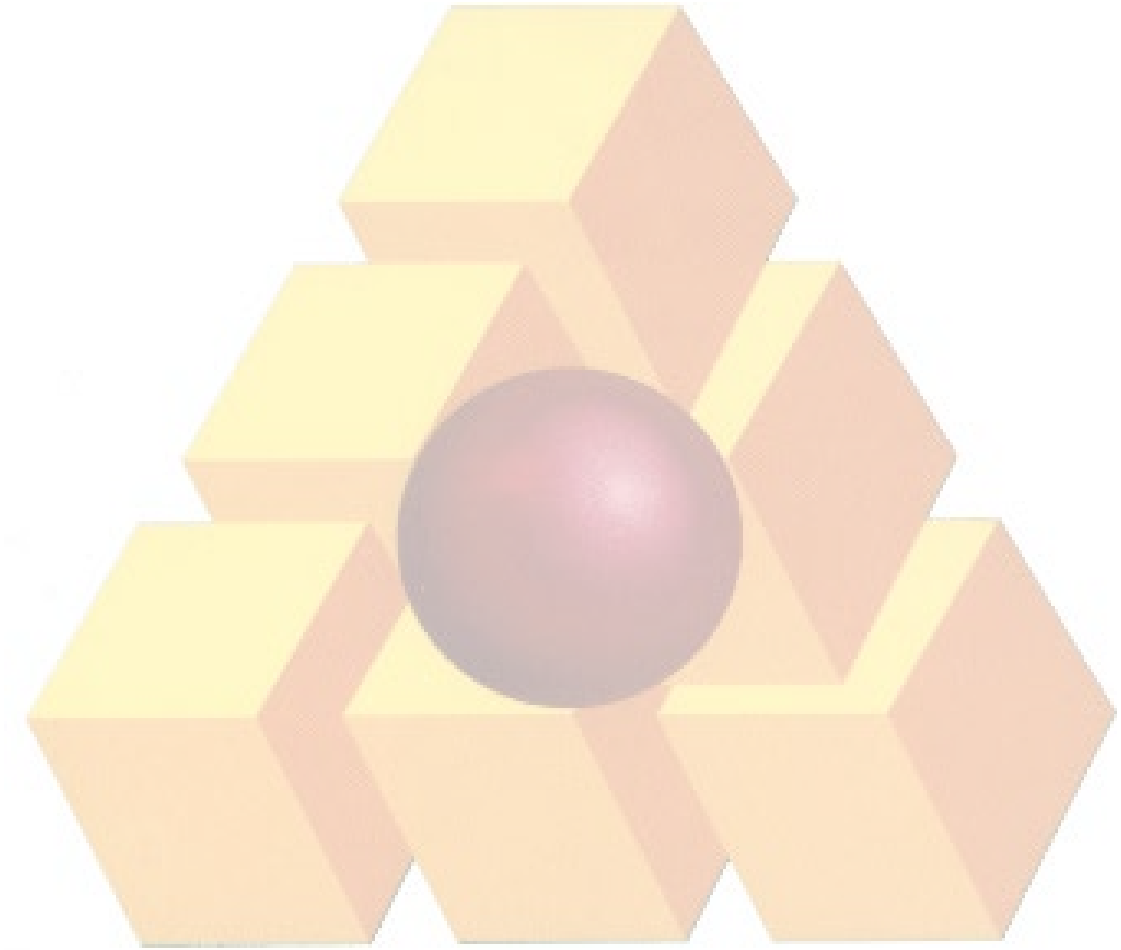
بنابراین طول ۲۹ متر حسب مورد از ردیف‌های ۰۳۱۲۰۱ یا ۰۳۱۲۰۲ منظور می‌گردد.

۱۲-۵. هزینه چال‌زنی به منظور اجرای عملیات مهار آزمون (مهار قربانی) که به منظور شناخت و تدقیق طرح تحکیم دیواره خاکی صورت می‌گیرد، با تایید مهندس مشاور حسب مورد از ردیف‌های مربوط منظور می‌گردد.

۱۲-۶. بابت صعوبت اجرای عملیات تحکیم دیواره‌های خاکی که زیر تراز آب‌های زیرزمینی واقع شده، به میزان ۱۵ درصد به هزینه عملیات چال‌زنی، کشش مهار و تزریق با تایید مهندس مشاور اضافه می‌گردد.

۱۲-۷. چال‌زنی به منظور اجرای مهار تنیده یا ناتنیده، براساس طول، قطر، جهت و فواصل مورد نیاز منطبق با مشخصات فنی، دستورکارها انجام می‌پذیرد. عملیات اجرایی یاد شده پس از اتمام عملیات چال‌زنی با حضور پیمانکار و مهندس مشاور براساس مشخصات فنی و دستورکارها، اندازه‌گیری و صورتجلسه شده و باید به تصویب کارفرما برسد.

۱۲-۸. در ردیف‌های مربوط به چال‌زنی تمام هزینه‌های مربوط به اجرای کار اعم از جابه‌جایی دستگاه، استقرار، تخلیه چال با فشار هوا و با هر روش و در هر محل منظور شده است و هیچ‌گونه هزینه جداگانه‌ای به جز آنچه به صراحت بیان شده است منظور نمی‌گردد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۱	شخم‌زدن هر نوع زمین غیرسنگی با وسیله مکانیکی به عمق تا ۳۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۷٬۵۱۰		
۰۳۰۱۰۲	لجن‌برداری در زمین‌های لجنی با لودر یا وسیله مشابه، حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۵۸۳٬۵۰۰		
۰۳۰۱۰۳	کندن زمین در زمین‌های خاکی با بولدوزر یا وسیله مشابه وحمل مواد حاصل تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۱۴۷٬۰۰۰		
۰۳۰۱۰۵	کندن زمین در زمین‌های سنگی با بولدوزر یا وسیله مشابه وحمل مواد حاصل تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۹۳۳٬۵۰۰		
۰۳۰۲۰۱	کندن زمین در زمین‌های سنگی با بولدوزر یا وسیله مشابه و با استفاده از مواد سوزا، حمل مواد حاصل تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۱٬۰۶۹٬۰۰۰		
۰۳۰۲۰۲	اضافه‌بهابه ردیف ۰۳۰۱۰۵، در صورتی که در حین عملیات کندن زمین در زمین سنگی با بولدوزر لزوماً از چکش هیدرولیکی استفاده گردد.	مترمکعب	۷۱۶٬۵۰۰		
۰۳۰۲۰۳	کندن زمین در زمین‌های سنگی با بولدوزر یا وسیله مشابه و با استفاده از مواد منبسط شونده، حمل مواد حاصل تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب			
۰۳۰۲۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۳۰۲۰۱ چنانچه در انفجار از سامانه نانل به جای چاشنی الکتریکی استفاده شود.	مترمکعب	۸۵٬۴۰۰		
۰۳۰۳۰۱	رگلاژ و پروفیله کردن سطح شیروانی ترانشه‌ها و شیروانی خاک‌ریزها.	مترمربع	۴۴٬۰۰۰		
۰۳۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۰۱۰۳، ۰۳۰۱۰۵ و ۰۳۰۲۰۱ در صورتی که کندن زمین در گود انجام شود.	مترمکعب	۳۴٬۲۰۰		
۰۳۰۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۰۳۰۱۰۲، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۱۷۸٬۰۰۰		
۰۳۰۴۰۴	جابجایی خاک‌های حاصل از کندن زمین یا خاک‌های توده شده (به جز زمین لجنی)، حداکثر تا ۵۰ متر با بولدوزر یا وسیله مشابه از کنار محل کندن زمین به محل دپو یا برعکس به ازای هر ۲۰متر. (کسر ۲۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود.)	مترمکعب	۶۵٬۵۰۰		
۰۳۰۵۰۱	کندن زمین در صورت لزوم استفاده از بیل هیدرولیکی یا وسیله مشابه در زمین‌های خاکی و ریختن خاک کنده شده در کنارمحل‌های مربوط.	مترمکعب	۳۱۴٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۵۰۳	لجن‌برداری در صورت لزوم استفاده از بیل هیدرولیکی یا وسیله مشابه در زمین‌های لجنی و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۷۴۸٬۵۰۰		
۰۳۰۵۰۴	کندن زمین در صورت لزوم استفاده از چکش هیدرولیکی در زمین‌های سنگی و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۳٬۰۳۹٬۰۰۰		
۰۳۰۶۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۰۵۰۱ تا ۰۳۰۵۰۴، هرگاه عمق کندن زمین تا ۲ متر باشد.	مترمکعب	۵۱٬۳۰۰		
۰۳۰۶۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های کندن زمین (به جز زمین لجنی)، هرگاه عملیات کندن زمین زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۴۳۶٬۵۰۰		
۰۳۰۶۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۰۵۰۱ تا ۰۳۰۵۰۴، هرگاه عمق کندن زمین بیش از ۳ متر باشد، برای حجم خاک واقع شده در عمق ۳ تا ۴ متر یک بار، ۴ تا ۵ متر دوبار، ۵ تا ۶ متر ۳ بار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر.	مترمکعب	۳۸٬۸۰۰		
۰۳۰۷۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده و حمل آن با کامیون یا هرنوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۲۱۰٬۵۰۰		
۰۳۰۷۰۲	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰۰ متر تا ۵۰۰ متر باشد، به ازای هر ۱۰۰ متر مازاد بر ۱۰۰ متر اول (کسر ۱۰۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۸٬۱۲۰		
۰۳۰۷۰۳	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر تا ۱۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۵۰۰ متر اول، برای راه‌های آسفالتی (کسر کیلومتر به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۴۱٬۵۰۰		
۰۳۰۷۰۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۱۰ کیلومتر، برای راه‌های آسفالتی (کسر کیلومتر، به نسبت بهای یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۳۳٬۸۰۰		
۰۳۰۷۰۵	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۳۰ کیلومتر، برای راه‌های آسفالتی (کسر کیلومتر، به نسبت بهای یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۳۰٬۸۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۷۰۶	بارگیری و باراندازی هرگاه استفاده از جرثقیل و باکت یا وسیله مشابه آن برای بارگیری الزامی باشد.	مترمکعب			
۰۳۰۸۰۱	تسطیح بستر خاک‌ریزها یا سطوح کنده شده (به جز شیروانی‌ها) با گریدر یا سایر وسایل مکانیکی.	مترمربع	۵٬۶۵۰		
۰۳۰۸۰۲	آب‌پاشی و کوبیدن زمین طبیعی یا بستر خاک‌ریزها یا سطوح کنده شده و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۸۵ درصد به روش پروکتور اصلاحی.	مترمربع	۱۸٬۱۰۰		
۰۳۰۸۰۳	آب‌پاشی و کوبیدن زمین طبیعی یا بستر خاک‌ریزها یا سطوح کنده شده و مانند آن‌ها ، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۹۰ درصد به روش پروکتور اصلاحی.	مترمربع	۲۳٬۱۰۰		
۰۳۰۸۰۴	آب‌پاشی و کوبیدن زمین طبیعی یا بستر خاک‌ریزها یا سطوح کنده شده و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور اصلاحی.	مترمربع	۲۷٬۷۰۰		
۰۳۰۸۰۵	آب‌پاشی و کوبیدن زمین طبیعی یا بستر خاک‌ریزها یا سطوح کنده شده و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۱۰۰ درصد به روش پروکتور اصلاحی.	مترمربع	۳۹٬۹۰۰		
۰۳۰۹۰۱	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاک یا تووناں ریخته شده، با ۸۵ درصد کوبیدگی به روش پروکتور اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاک یا تووناں ریخته شده پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب	۲۳۱٬۰۰۰		
۰۳۰۹۰۲	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاک یا تووناں ریخته شده، با ۹۰ درصد کوبیدگی به روش پروکتور اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاک یا تووناں ریخته شده پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب	۲۶۸٬۵۰۰		
۰۳۰۹۰۳	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاک یا تووناں ریخته شده، با ۹۵ درصد کوبیدگی به روش پروکتور اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاک- یا تووناں ریخته شده پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب	۳۰۶٬۵۰۰		
۰۳۰۹۰۴	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاک یا تووناں ریخته شده، با ۱۰۰ درصد کوبیدگی به روش پروکتور اصلاحی، وقتی که ضخامت خاک یا تووناں ریخته شده پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب	۴۰۳٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۹۰۵	تحکیم زمین‌های ماسه‌ای به روش تراکم دینامیکی (Dynamic-Compaction)، همراه با افزودن خاک مناسب.				
۰۳۱۰۰۱	ریختن خاک‌ها یا مصالح سنگی موجود کنار پی‌ها، گودها، کانال ها و ترانشه‌ها، به صورت لایه لایه به درون آن‌ها با هر وسیله مکانیکی.	مترمکعب	۵۴٬۵۰۰		
۰۳۱۰۰۳	اختلاط دو یا چند نوع مصالح، به منظور ساختن زیرسازی راه، تقویت بستر و سایر کارهای مشابه.	مترمکعب	۷۶٬۸۰۰		
۰۳۱۰۰۴	پخش خاک‌های نباتی ریسه یا توده شده، تنظیم و رگلاژ آن در محل‌های مورد نظر.	مترمکعب	۴۷٬۰۰۰		
۰۳۱۰۰۵	پخش و انباشتن مصالح حاصل از کندن زمین در محل‌های مشخص و محدود با هر ضخامت (دپو کردن).	مترمکعب	۳۲٬۲۰۰		
۰۳۱۱۰۲	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی برای ساختمان بدنه راه یا محوطه.	مترمکعب	۴۷۴٬۵۰۰		
۰۳۱۱۰۳	پخش، تسطیح و کوبیدن ماسه بادی برای تحکیم بستر راه یا محوطه.	مترمکعب	۳۴۶٬۵۰۰		
۰۳۱۲۰۱	چال‌زنی تا قطر ۱۰۰ میلی‌متر در هر نوع خاک و زاویه تا ۲۰ درجه نسبت به سطح افق.	متر طول	۴٬۴۱۴٬۰۰۰		
۰۳۱۲۰۲	چال‌زنی به قطر بیش از ۱۰۰ میلی‌متر در هر نوع خاک و زاویه تا ۲۰ درجه نسبت به سطح افق.	متر طول	۵٬۲۰۸٬۰۰۰		
۰۳۱۲۰۳	کسربها به ردیف‌های ۰۳۱۲۰۱ و ۰۳۱۲۰۲ برای چال‌زنی با زاویه بیش از ۲۰ درجه نسبت به سطح افق تا ۶۰ درجه به ازای هر درجه.	درصد	-۱		
۰۳۱۲۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۱۲۰۱ و ۰۳۱۲۰۲، هر گاه طول چال‌زنی بیش از ۱۵ متر باشد، برای طول بین ۱۵ تا ۱۸ متر یک بار، ۱۸ تا ۲۱ متر دوبار، ۲۱ تا ۲۴ متر ۳ بار و به همین ترتیب برای طول‌های بیشتر تا ۳۰ متر.	متر طول	۱٬۰۴۴٬۰۰۰		
۰۳۱۲۰۵	غلاف‌گذاری با لوله فولادی هم زمان با چال‌زنی.	متر طول	۲٬۷۰۹٬۰۰۰		

فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ

الزامات عمومی

۱. تعاریف و مشخصات فنی سنگ‌های مصرفی در این فصل براساس نشریه شماره ۵۵ با عنوان «مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی» و نشریه شماره ۱۰۱ با عنوان «مشخصات فنی عمومی راه» و نشریه ۹۰ با موضوع دیوارهای سنگی (صرفاً تعاریف در صورت عدم درج در نشریات مزبور) می‌باشد.

۲. اندازه و وزن یک قطعه سنگ در ردیف‌های این فصل در حدودی است که یک کارگر بتواند آن را برداشته و در جای خود قرار دهد و سنگ‌های بزرگ خارج از آن حدود مشمول ردیف‌های این فصل نمی‌باشد.

۳. مشخصات کامل سنگ‌های مصرفی مانند نوع، رنگ و طرح چیدمان و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۴. در صورتی که بر حسب مشخصات فنی، مقدار سیمان بیشتر و یا کمتر از ارقام مندرج در شرح ردیف‌های این فصل باشد، با توجه به جدول مندرج در کلیات این فهرست‌بها، تفاوت آن بر اساس ردیف ۰۸۰۴۰۱ محاسبه و منظور می‌گردد.

۵. بابت تعبیه حفره یا سوراخ‌هایی با مقطع کمتر از ۰/۰۵ مترمربع، که در حین بنایی سنگی انجام می‌گردد، هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد و مقدار آن از عملیات مربوط کسر نمی‌شود.

۶. اندازه‌گیری سطوح کار براساس کار اجرا شده به انضمام بندکشی است و بندکشی از سطح کار کسر نمی‌گردد. بهای بندکشی حسب مورد از ردیف‌های مربوط در فصل هجدهم محاسبه و منظور می‌گردد.

۷. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره وشرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	سنگ‌چینی، سنگ‌ریزی و تورسنگ
۰۲	بنایی با سنگ لاشه و قواره، سنگ قلوه و لاشه غرقاب
۰۳	نماسازی و اضافه‌بهای مربوط به بنایی با سنگ
۰۴	بنایی فرش کف
۰۵	تهیه و ریختن مصالح سنگی، خاک رس و کوبیدن

الزامات گروه ۱

۱-۱. چنانچه مطابق مشخصات فنی در عملیات سنگی با تورسنگ[۲۵] از توری‌های پلیمری استفاده شود، باید ردیف مربوط، براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه گردد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. ردیف‌های نماسازی و اضافه‌بهای نماسازی دیوارهای سنگی، تنها به سطحی از دیوار تعلق می‌گیرد که به صورت نما چیده شده باشد.

۳-۲. در عملیات بنایی سنگی نمادار، حجم بنایی سنگی با محسوب نمودن سنگ‌های نما، از ردیف‌های مربوط محاسبه و منظور می‌گردد و ردیف‌های اضافه‌بهای نماسازی سنگی نیز، حسب مورد جداگانه برای سطوحی که به صورت نما چیده شده است، محاسبه و منظور می‌گردد.

[۲۵]. Gabion.

۳-۳. اضافه‌بهای طاق‌های قوسی از ردیف ۰۴۰۳۰۸ منظور می‌گردد. در این ردیف، هزینه تراش سنگ به صورت منحنی پیش‌بینی نشده است.

۳-۴. اضافه‌بهای ۰۴۰۳۰۸ صرفاً به قسمتی که دارای انحنا می‌باشد تعلق می‌گیرد.

۳-۵. بهای ردیف ۰۴۰۳۰۹، بر حسب سطح مقطع یک وجه درز محاسبه می‌شود، در صورتی که عرض درز انقطاع بیش از ۲ سانتی‌متر و حداکثر ۱۰ سانتی‌متر باشد و مطابق مشخصات فنی از پلی‌استایرن منبسط شده استفاده گردد، علاوه بر تعلق ردیف ۰۴۰۳۰۹، اضافه پلی‌استایرن مصرف شده مازاد بر ۲ سانتی‌متر نیز متناسب با مشخصات آن بر اساس ردیف ۱۴۰۶۱۲ محاسبه و منظور می‌گردد.

۳-۶. در ردیف‌های ۰۴۰۳۱۳ تا ۰۴۰۳۱۵، بهای قطعات فولادی مانند میلگرد که برای اتصال نما به پشت کار انجام می‌شود، جداگانه از ردیف ۰۹۰۷۰۱ منظور می‌گردد. بهای ملات مصرفی بین نماچینی و پشت کار در بهای ردیف‌های مربوط لحاظ شده است.

۳-۷. در نماهای سنگی که نماچینی روی کار، جدا از پشت کار انجام می‌شود، هزینه انجام کار برای سطح نما، برحسب مورد از ردیف‌های ۰۴۰۳۰۱، ۰۴۰۳۱۳ تا ۰۴۰۳۱۵ محاسبه و منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. در ردیف‌های این گروه در صورتی که مطابق مشخصات فنی نیاز به اجرای فرش کف با شیب بیش از ۲۰ درصد باشد، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۶ محاسبه و منظور می‌گردد.

۴-۲. هزینه عملیات مربوط به کرم‌بندی و یا پرکردن زیر فرش کف (بدون استفاده از ملات ماسه سیمان)، از ردیف‌های متناظر تعیین و منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۵

۵-۱. در ردیف‌های ۰۴۰۵۰۱ تا ۰۴۰۵۰۹، حجم کار براساس کار اجرا شده طبق مشخصات فنی، دستورکارها و صورتجلسه‌ها محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تراکم، هیچ‌گونه بهای اضافه ای تعلق نمی گیرد.

۵-۲. مصالح دانه‌ای زهکش و فیلتر، باید براساس مشخصات درج شده در مشخصات فنی تهیه و اجرا گردند.

۵-۳. ردیف ۰۴۰۵۰۸ با دستورکار مهندس مشاور قابل اجراست و باید صورتجلسه انجام با مهندس مشاور تنظیم شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	سنگ‌چینی در کف با سنگ قلوه.	مترمکعب	۶٬۸۲۶٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۲	سنگ‌چینی در کف با سنگ لاشه.	مترمکعب	۷٬۸۸۶٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۳	سنگ‌ریزی پشت دیوار و پی با سنگ قلوه.	مترمکعب	۶٬۴۲۸٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ با توری سیمی گالوانیزه (۷ کیلوگرم بر مترمکعب تورسنگ) و سنگ قلوه.	مترمکعب	۱۱٬۷۸۵٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ با توری سیمی گالوانیزه (۷ کیلوگرم بر مترمکعب تورسنگ) و سنگ‌لاشه.	مترمکعب	۱۲٬۴۶۹٬۰۰۰		
۰۴۰۱۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۱۰۵ و ۰۴۰۱۰۶، به ازای هر کیلوگرم اضافه وزن توری سیمی گالوانیزه مصرفی در یک مترمکعب تورسنگ تا ۱۶کیلوگرم.	کیلوگرم	۵۲۳٬۵۰۰		
۰۴۰۲۰۱	بنایی با سنگ‌لاشه و ملات ماسه آهک ۱:۳ در پی.	مترمکعب	۱۴٬۶۸۳٬۰۰۰		
۰۴۰۲۰۲	بنایی با سنگ‌لاشه و ملات باتارد ۱:۲:۹ در پی.	مترمکعب	۱۵٬۳۰۳٬۰۰۰		
۰۴۰۲۰۳	بنایی با سنگ‌لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۵ در پی.	مترمکعب	۱۵٬۳۰۹٬۰۰۰		
۰۴۰۲۰۴	بنایی با سنگ قواره و ملات ماسه آهک ۱:۳ در دیوارها و سایر محل‌هایی که بالاتر از پی قرار دارند.	مترمکعب	۱۶٬۴۲۴٬۰۰۰		
۰۴۰۲۰۵	بنایی با سنگ قواره و ملات باتارد ۱:۲:۹ در دیوارها و سایر محل‌هایی که بالاتر از پی قرار دارند.	مترمکعب	۱۷٬۰۴۴٬۰۰۰		
۰۴۰۲۰۶	بنایی با سنگ قواره و ملات ماسه سیمان ۱:۵ در دیوارها و سایر محل‌هایی که بالاتر از پی قرار دارند.	مترمکعب	۱۷٬۰۴۹٬۰۰۰		
۰۴۰۲۰۷	سنگ قلوه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۱۰٬۹۷۲٬۰۰۰		
۰۴۰۲۰۸	سنگ‌لاشه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۱۲٬۰۳۱٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	نماسازی با سنگ قلوه رودخانه‌ای، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴٬۸۱۵٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۲	اضافه‌بهای نماسازی به ردیف‌های بنایی با سنگ قواره، درصورتی که سنگ قواره به صورت نما و به شکل موزاییکی اجرا شود.	مترمربع	۱٬۳۸۹٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۳	اضافه‌بهای نماسازی به ردیف‌های بنایی با سنگ قواره، در صورتی که سنگ قواره به صورت نما و به شکل موزاییکی درز شده اجرا شود.	مترمربع	۱٬۹۳۰٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ قواره، برای نماسازی با سنگ قواره بادبر.	مترمربع	۱٬۶۲۰٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ قواره، برای نماسازی با سنگ قواره بادبر، با ارتفاع مساوی در هر رج.	مترمربع	۲٬۳۹۹٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ قواره، برای نماسازی با سنگ قواره بادبر، با ارتفاع مساوی در تمام رج‌ها.	مترمربع	۲٬۸۰۰٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۷	اضافه‌بها به بنایی‌های سنگی، هرگاه عملیات بنایی پایین‌تر از تراز آب زیرزمینی انجام شود و تخلیه آب با تلمبه موتوری در حین اجرای عملیات الزامی باشد.	مترمکعب	۱٬۲۳۳٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۸	اضافه‌بها به هرنوع عملیات بنایی سنگی خارج از پی، در صورتی‌که در انحنا انجام شود.	مترمکعب	۱٬۶۶۹٬۰۰۰		
۰۴۰۳۰۹	تعبیه درز انقطاع در بنایی‌های سنگی با تمام عملیات لازم و به هر شکل.	مترمربع	۱٬۶۶۸٬۰۰۰		
۰۴۰۳۱۳	نماسازی با سنگ لایه‌لایه (تخته‌ای) به ضخامت حداقل ۴ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴٬۲۲۴٬۰۰۰		
۰۴۰۳۱۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۴۰۳۱۳، در صورتی‌که بندها در کل سطح کار دارای ضخامت یکسان باشند.	مترمربع	۲٬۰۷۴٬۰۰۰		
۰۴۰۳۱۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۴۰۳۱۳، در صورتی‌که سنگ‌ها به شکل چهارضلعی با زاویه قائم به هر ابعاد و بندها در کل سطح کار دارای ضخامت یکسان باشند.	مترمربع			
۰۴۰۴۰۲	بنایی فرش کف با سنگ لایه‌لایه (تخته‌ای)، به ضخامت متوسط ۱۰ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۸۲۳٬۰۰۰		
۰۴۰۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۰۴۰۴۰۲، در صورتی‌که بندها در کل سطح کار دارای ضخامت یکسان باشند.	مترمربع	۱٬۴۴۰٬۰۰۰		
۰۴۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۴۰۴۰۲، در صورتی‌که سنگ‌ها به شکل چهارضلعی با زاویه قائم به هر ابعاد و بندها در کل سطح کار دارای ضخامت یکسان باشند.	مترمربع			
۰۴۰۴۰۵	بنایی فرش کف با سنگ قلوه با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴٬۰۱۹٬۰۰۰		
۰۴۰۵۰۱	تهیه، حمل و ریختن مصالح دانه‌ای زهکش طبق مشخصات به انضمام پخش و تسطیح آن‌ها.	مترمکعب	۶٬۶۲۹٬۰۰۰		
۰۴۰۵۰۲	تهیه، حمل و ریختن ماسه شسته رودخانه‌ای در داخل کانال‌ها، اطراف پی‌ها و لوله‌ها، کف ساختمان‌ها، معابر، محوطه‌ها و یا هر محل دیگری که لازم باشد، به انضمام پخش و تسطیح آن‌ها در ضخامت‌های لازم.	مترمکعب	۷٬۲۴۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۵۰۳	تهیه، حمل و ریختن ماسه کفی (خاک‌دار) در داخل کانال‌ها، اطراف پی‌ها و لوله‌ها، کف ساختمان‌ها، معابر، محوطه‌ها و یا هر محل دیگری که لازم باشد، به انضمام پخش و تسطیح آن‌ها در ضخامت‌های لازم.	مترمکعب	۶٬۲۹۲٬۰۰۰		
۰۴۰۵۰۴	تهیه، حمل و ریختن شن طبیعی در داخل کانال‌ها، اطراف پی‌ها و لوله‌ها، کف ساختمان‌ها، معابر، محوطه‌ها یا هر محل دیگری که لازم باشد، به انضمام پخش و تسطیح آن‌ها در ضخامت‌های لازم.	مترمکعب	۷٬۷۸۹٬۰۰۰		
۰۴۰۵۰۵	تهیه، حمل و ریختن شن نقلی در معابر، محوطه‌ها و یا هر محل دیگری که لازم باشد، به انضمام پخش و تسطیح آن‌ها در ضخامت‌های لازم.	مترمکعب	۷٬۶۱۱٬۰۰۰		
۰۴۰۵۰۶	تهیه، حمل و ریختن ماسه بادی، در داخل کانال‌ها، اطراف پی‌ها و لوله‌ها، کف ساختمان‌ها، معابر، محوطه‌ها و یا هر محل دیگری که لازم باشد، به انضمام پخش و تسطیح آن‌ها در ضخامت‌های لازم.	مترمکعب	۳٬۶۷۶٬۰۰۰		
۰۴۰۵۰۷	تهیه، حمل و ریختن مصالح فیلتر، به انضمام پخش و تسطیح آن‌ها.	مترمکعب	۷٬۱۰۵٬۰۰۰		
۰۴۰۵۰۸	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۵۰۱ تا ۰۴۰۵۰۷، در صورت کوبیدن مصالح ریخته شده در ضخامت‌های لازم.	مترمکعب	۱٬۰۷۵٬۰۰۰		
۰۴۰۵۰۹	تهیه، حمل و ریختن خاک رس در ترانشه، کانال و کف، به انضمام پخش، تسطیح و کوبیدن آن‌ها در صورتی‌که ضخامت قشرهای خاک‌ریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب	۷٬۹۵۰٬۰۰۰		

فصل پنجم. قالب‌بندی غیر فولادی

الزامات عمومی

۱. استفاده از قالب چوبی در مرحله تهیه برآورد باید به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما صورت گیرد.

۲. در اندازه‌گیری قالب‌بندی‌ها، سطوحی از قالب که در تماس با بتن است، ملاک محاسبه قرار می‌گیرد.

۲-۱. در اندازه گیری سطوح قالب‌بندی شده، پخ نبش یا گردی گوشه‌ی قالب از سطح کار کسر نمی‌گردد.

۳. بابت ارتفاع یا جدار خارجی، هیچ‌گونه اضافه‌بهایی به ردیف‌های قالب‌بندی چوبی تعلق نمی‌گیرد.

۴. در ردیف‌های این فصل، هزینه‌های پشت بند، چوب‌بست و داربست، بازکردن قالب، ماده رهاساز، پیچ و مهره، رنده کردن قالب‌چوبی، تمیز کردن و اجرای کامل کار، در هر ارتفاع، در نظر گرفته شده است.

۵. منظور از چوب‌بست و داربست در این فصل، مجموعه‌ای از قطعات فولادی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو، به صورت افقی یا قائم یا مایل و یا قوسی است که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن‌ریزی از قالب به زمین یا سایر تکیه‌گاه‌ها، به کار برده می‌شود.

۶. منظور از پشت‌بند، قطعات افقی، قائم یا مایل و یا قوسی است که از آن‌ها برای اتصال قطعات قالب به یکدیگر و تقویت آن‌ها، استفاده می‌شود و می‌تواند چهارتراش چوبی، قطعات فولادی یا ترکیبی از چوب و فولاد باشد. در صورتی‌که در ردیف‌های قالب‌بندی چوبی از پشت‌بند فلزی استفاده شود، قالب چوبی به حساب می‌آید و بهای آن از ردیف‌های این فصل منظور می‌شود.

۷. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ نبش یا گردی گوشه‌ی قالب، در قیمت‌های این فصل منظور شده است

۸-۱. منظور از فاصله‌نگهدار در قالب‌بندی دیوارها، لوله فولادی یا پلاستیکی و میله دو سر رزوه و واشر و مهره به منظور مقابله با فشار بتن است، که بهای آن در ردیف‌های قالب‌بندی دیوارها منظور شده است.

۸-۲. چنانچه از قیدهای مخصوص، اعم از پلاستیکی یا فولادی برای جلوگیری از نفوذ آب استفاده شود، اضافه‌بهای مربوط، حسب مورد از ردیف‌های ۰۶۰۸۰۹ و ۰۶۰۸۱۰ منظور می‌گردد.

۹. در مواردی که قالب باید به صورت یکسره در محل بازشوها اجرا و غیر قابل قطع باشد، سطح قالب اجرا شده در محل بازشوها، از سطح قالب‌بندی سازه کسر نمی‌شود.

۱۰. منظور از تخته نراد خارجی، چوب‌های روسی یا مشابه آن است. چوب کاج وارداتی معروف به چوب روسی، اعم از این‌که چوب‌های یاد شده محصول کشور روسیه یا سایر کشورهایی باشد که چوب کاج آن‌ها شبیه چوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده می‌شود. در صورت استفاده از چوب‌های غیرمشابه نراد خارجی (نظیر چوب‌های جنگلی و معمولی)، ۳۵ درصد کسربها به ردیف‌های مربوط تعلق می‌گیرد.

۱۱. با پیشنهاد مشاور، برای قالب چوبی با کوبیدن ورق فولادی در داخل آن، بهای قالب بندی برابر ۷۵درصد ردیف های فصل ششم منظور می شود.

۱۲. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۱	قالب‌بندی فونداسیون و جدول بتنی
۲	قالب‌بندی دیوار بتنی
۳	قالب‌بندی ستون و شناژ قائم
۴	قالب‌بندی دال (تاوه)
۵	قالب‌بندی تیر بتنی
۷	قالب‌بندی پله و سطح فوقانی سطوح شیب‌دار
۸	اضافه‌بهای مربوط به ردیف‌های قالب‌بندی
۹	قالب‌بندی درزها و بازشوها
۱۰	تخته کوبی و چوب‌بست
۱۱	سقف قابلمه‌ای (وافل)
۱۲	سقف مجوف با قالب مکعبی، بیضوی یا کروی

الزامات گروه ۱

۱-۱. در صورت قالب‌بندی با قالب چوبی برای اجرای بتن پشت جداول پیش‌ساخته یا درجا، وجه خارجی کف‌سازی‌های بتنی یا بتن مِگر با تأیید مهندس مشاور، بهای ردیف ۰۵۰۱۰۲ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۲

۲-۱. در صورتی‌که با تائید مهندس مشاور، قالب‌بندی دیوار فقط از یک طرف اجرا شود، ۲۰ درصد به بهای ردیف ۰۵۰۲۰۱ اضافه می‌شود.

الزامات گروه ۳

۳-۱. قالب‌بندی ستون‌پایه‌ها (پدستال‌ها)، با توجه به سطح مقطع، از ردیف‌های ۰۵۰۳۰۱ و ۰۵۰۸۰۴، در نظر گرفته می‌شود. منظور از پدستال، همان تعریف ذکر شده در بند ۳-۱ الزامات ردیف‌های گروه سوم فصل ششم می‌باشد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. قالب‌بندی وجه قائم دال بتنی، از ردیف ۰۵۰۵۰۱ منظور می‌شود.

۴-۲. در اندازه‌گیری سطح قالب‌بندی دال‌های مرکب[۲۷]، سطح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه قرار می‌گیرد. هزینه‌های مربوط به مهار قالب در قالب‌بندی دال‌های مرکب و امتداد مهار تا زیربال تیرآهن که در تماس با بتن نمی‌باشد، در بهای ردیف مربوط لحاظ شده است.

[۲۷].Composite

الزامات گروه ۷

۷-۱. در صورت استفاده از قالب‌بندی چوبی در سطح فوقانی قطعات شیب‌دار که زاویه شیب نسبت به افق برابر یا بیش از ۴۵ درجه باشد، هزینه‌های مربوط از ردیف ۰۵۰۷۰۲ منظور می‌شود. همچنین برای زوایای شیب کمتر از ۴۵ درجه، براساس مشخصات فنی یا دستورکار مبنی بر اجرای قالب چوبی در سطح فوقانی سطوح شیب‌دار، هزینه مربوط مطابق شرایط فوق منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۸

۸-۱. اضافه‌بهای قالب‌بندی سطوح منحنی موضوع ردیف ۰۵۰۸۰۳، فقط به ردیف‌های قالب‌بندی آن دسته از اعضای بتنی تعلق می‌گیرد که تنها نسبت به محور قائم دارای انحناء باشند. ردیف‌های قالب‌بندی که نسبت به محور افقی و یا محور افقی و قائم به صورت توأم دارای انحنا باشند، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه شوند.

۸-۲. اضافه‌بهای قالب‌بندی سطوح شیب‌دار موضوع ردیف ۰۵۰۸۰۵، به ردیف‌های ۰۵۰۷۰۱ و ۰۵۰۷۰۲ تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۹

۹-۱. تعبیه درزها حسب مورد، مطابق با الزامات گروه ۹ مقدمه فصل ششم، از ردیف ۰۶۰۹۱۱ یا ۰۶۰۹۱۲ منظور می‌شود. در صورت قالب‌بندی یک وجه درز (و یا هر دو وجه درز در صورت امکان) با استفاده از تخته نراد خارجی، حسب مورد از ردیف‌های قالب‌بندی مربوط در این فصل منظور می‌گردد.

۹-۲. اضافه‌بهای ردیف ۰۵۰۹۰۵، در صورت تأیید مهندس مشاور، فقط به آن سطح از قالب چوبی در تماس با بتن تعلق می‌گیرد که از آن میلگرد یا داول عبور کرده باشد.

الزامات گروه ۱۰

۱۰-۱. هزینه تخته‌کوبی و چوب‌بست لازم برای جلوگیری از ریزش خاک در پی‌ها، گودها، کانال‌ها یا ترانشه‌ها (در صورت نیاز و اجرا)، با دستورکار مهندس مشاور و تنظیم صورت‌جلسه اجرایی بر حسب سطحی که تخته‌کوبی شده است (سطح تماس تخته با دیواره پی)، از ردیف ۰۵۱۰۰۱ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۱۱

۱۱-۱. در اندازه‌گیری سطح سقف قابلمه‌ای (وافل)، تصویر افقی آن قسمت از سقف که در آن وافل به کار رفته باشد، ملاک محاسبه قرار می‌گیرد.

۱۱-۲. بابت اجرای سقف‌های قابلمه‌ای (وافل) حسب مورد، علاوه بر ردیف‌های ۰۵۱۱۰۱ تا ۰۵۱۱۰۳، در صورت زیرسازی با استفاده از قالب‌بندی چوبی و یا اجرای کامل زیرسازی چوبی، ۶۵ درصد بهای ردیف ۰۵۰۴۰۱ و در صورت استفاده از قالب‌بندی فولادی و یا اجرای کامل زیرسازی فولادی، حسب مورد ۷۵ درصد بهای ردیف‌های ۰۶۰۴۰۱ تا ۰۶۰۴۰۴ در آن قسمت که وافل در آن اجرا شده، منظور می‌شود.

۱۱-۳. ضخامت سقف در ردیف‌های ۰۵۱۱۰۱ تا ۰۵۱۱۰۳، فاصله عمودی قسمت زیرین تیرچه تا سطح نهایی بتن اجرا شده سقف است.

۱۱-۴. اجرای سقف‌های قابلمه‌ای (وافل) با تیرچه‌های یک‌طرفه یا دوطرفه در ردیف‌های ۰۵۱۱۰۱ تا ۰۵۱۱۰۳ پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

الزامات گروه ۱۲

۱۲-۱. بابت اجرای سقف‌های مجوف حسب مورد، علاوه بر ردیف ۰۵۱۲۰۱ یا ۰۵۱۲۰۲، در صورت زیرسازی با استفاده از قالب‌بندی چوبی، ردیف ۰۵۰۴۰۱ و در صورت استفاده از قالب‌بندی فولادی، حسب مورد ردیف‌های ۰۶۰۴۰۱ تا ۰۶۰۴۰۴ در آن قسمت که سقف مجوف در آن اجرا شده، منظور می‌شود.

۱۲-۲. هزینه اجرای کامل مهاربندی لازم جهت نگهداری قالب‌های ماندگار در مقابل نیروهای جانبی یا بالابرنده در ردیف‌های مربوط به سقف‌های مجوف لحاظ شده است. هزینه‌های مربوط به قفس فلزی نگهدارندهٔ قالب‌های کروی و بیضوی از ردیف ۰۷۰۳۰۴ به صورت جداگانه منظور می‌گردد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در پی‌ها و شناژهای مربوط به آن.	مترمربع	۳٬۸۱۴٬۰۰۰		
۰۵۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، برای بتن‌ریزی پشت جدول، کف‌سازی و بتن مِگر به هر ارتفاع.	مترمربع	۲٬۲۰۴٬۰۰۰		
۰۵۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده تخته نراد خارجی، در دیوارهای بتنی به هر ارتفاع.	مترمربع	۵٬۸۳۷٬۰۰۰		
۰۵۰۳۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در ستون‌ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی به هر ارتفاع.	مترمربع	۵٬۹۷۱٬۰۰۰		
۰۵۰۴۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در دال‌ها (تاوه‌ها) به هر ارتفاع.	مترمربع	۵٬۷۱۷٬۰۰۰		
۰۵۰۴۰۶	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی برای دال‌های مرکب به هر ارتفاع.	مترمربع	۴٬۷۳۳٬۰۰۰		
۰۵۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تیرهای بتنی به هر ارتفاع.	مترمربع	۷٬۳۸۴٬۰۰۰		
۰۵۰۷۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در پله‌های بتنی شامل تمام یا برخی از اجزاء نظیر تیر، دال، دست‌انداز، کف‌پله و مانند آن به طورکامل در هر ارتفاع و به هر شکل.	مترمربع	۷٬۴۷۲٬۰۰۰		
۰۵۰۷۰۲	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، روی سطح فوقانی دال و تیر بتنی شیب‌دار.	مترمربع	۶٬۶۹۳٬۰۰۰		
۰۵۰۸۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی برای سطوح منحنی که نسبت به محور قائم دارای انحناء باشند، به استثنای ستون‌ها.	مترمربع	۱٬۸۴۸٬۰۰۰		
۰۵۰۸۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۵۰۳۰۱، ولی با مقطع منحنی و غیر چهار ضلعی.	مترمربع	۴٬۳۷۵٬۰۰۰		
۰۵۰۸۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی برای اعضای بتنی شیب‌دار با استفاده از تخته نراد خارجی، در صورتی که با سطح قائم یا افقی، زاویه بیش از ۵ درجه داشته باشند.	مترمربع	۳۶۷٬۵۰۰		
۰۵۰۸۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در صورتی که عملیات قالب‌بندی زیر تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار، ضروری باشد.	مترمربع	۱٬۰۵۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۸۱۰	اضافه‌بها بابت قالب‌بندی دیوارهای داخلی سازه‌های فرآیندی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب، که دارای انحنا یا شکست در ارتفاع بوده و مجموع سطوح قالب‌بندی هر یک از آنها تا ۲۵ مترمربع باشد.	مترمربع	۲٬۷۲۵٬۰۰۰		
۰۵۰۹۰۳	تهیه وسایل، ساخت قالب چوبی و تعبیه بازشو و جایگذاری آن برای بتن‌ریزی و خارج کردن آن. اندازه‌گیری بر حسب سطح جانبی بتن محل بازشو.	مترمربع	۶٬۲۹۱٬۰۰۰		
۰۵۰۹۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی چوبی در صورتی که آرماتور یا داول از داخل قالب عبور داده شود.	مترمربع	۱٬۵۷۱٬۰۰۰		
۰۵۱۰۰۱	تهیه وسایل، چوب‌بست و تخته‌کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها، گودها و کانالها در هر عمق.	مترمربع	۴٬۰۰۵٬۰۰۰		
۰۵۱۱۰۱	تهیه وسایل و جاگذاری قالب‌های قابلمه‌ای (وافل) به ضخامت سقف تا ۳۰ سانتی‌متر و برداشت آن‌ها پس از بتن‌ریزی در سقف‌های بتنی.	مترمربع	۱٬۷۸۴٬۰۰۰		
۰۵۱۱۰۲	تهیه وسایل و جاگذاری قالب‌های قابلمه‌ای (وافل) به ضخامت سقف بیش از ۳۰ سانتی‌متر تا ۴۵ سانتی‌متر و برداشت آن‌ها پس از بتن‌ریزی در سقف‌های بتنی.	مترمربع	۱٬۹۵۲٬۰۰۰		
۰۵۱۱۰۳	تهیه وسایل و جاگذاری قالب‌های قابلمه‌ای (وافل) به ضخامت سقف بیش از ۴۵ سانتی‌متر تا ۶۰ سانتی‌متر و برداشت آن‌ها پس از بتن‌ریزی در سقف‌های بتنی.	مترمربع	۲٬۱۳۸٬۰۰۰		
۰۵۱۲۰۱	تهیه وسایل و جاگذاری قالب‌های مکعبی شکل ماندگار به هر ضخامت سقف در سقف‌های مجوف بتنی از جنس پلیمر.	مترمربع	۲٬۴۲۸٬۰۰۰		
۰۵۱۲۰۲	تهیه وسایل و جاگذاری قالب‌های کروی یا بیضوی شکل ماندگار به هر ضخامت سقف در سقف‌های مجوف بتنی از جنس پلیمر.	مترمربع	۲٬۴۴۹٬۰۰۰		

فصل ششم. قالب‌بندی فولادی

لزامات عمومی

۱. منظور از قالب فولادی در این فصل، قالبی است که از ورق، توأم با انواع پروفیل‌های فولادی ساخته شده باشد. قالب‌های فولادی می‌تواند به صورت قالب گسترده (دارای سطح وسیع) یا قالب مونتاژ شدهٔ مدولار باشد.

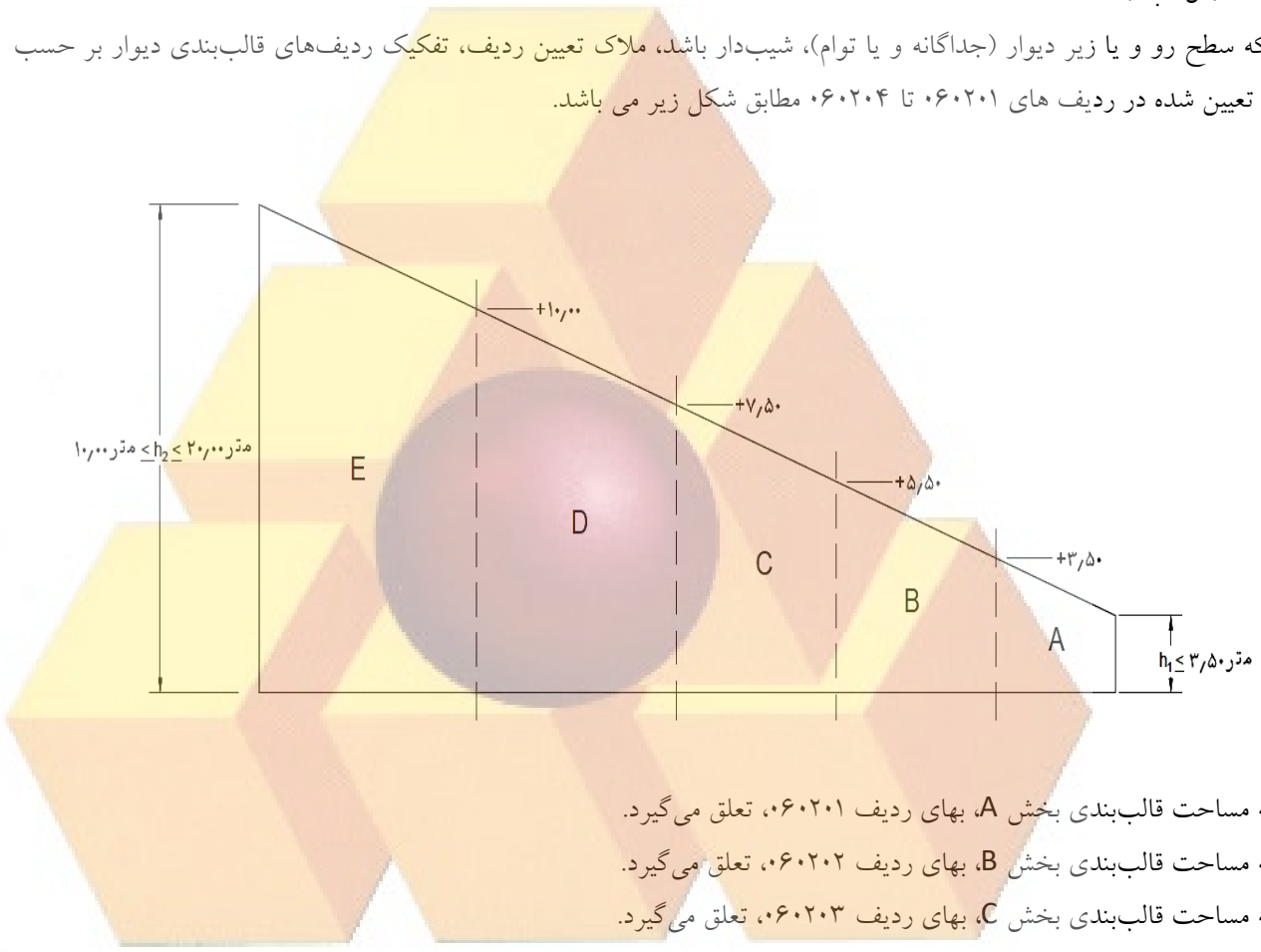
۲. در اندازه‌گیری قالب‌بندی‌ها، سطوحی از قالب که در تماس با بتن است، ملاک محاسبه قرار می‌گیرد.

۲-۱. در اندازه‌گیری سطوح قالب‌بندی شده، پخ نبش یا گردی گوشه‌ی قالب از سطح کار کسر نمی گردد.

۳. منظور از ارتفاع و کف در ردیف‌های این فصل، حسب مورد به ترتیب زیر است:

۳ـ۱. در مورد دیوار اولین طبقه روی پی و یا دیوار محوطه روی پی، ارتفاع دیوار نسبت به رقوم روی پی، و در طبقات بعدی، ارتفاع دیوار نسبت به کف همان طبقه.

در صورتی‌که سطح رو و یا زیر دیوار (جداگانه و یا توام)، شیب‌دار باشد، ملاک تعیین ردیف، تفکیک ردیف‌های قالب‌بندی دیوار بر حسب دامنه ارتفاع تعیین شده در ردیف های ۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴ مطابق شکل زیر می باشد.



- به مساحت قالب‌بندی بخش A، بهای ردیف ۰۶۰۲۰۱، تعلق می‌گیرد.
- به مساحت قالب‌بندی بخش B، بهای ردیف ۰۶۰۲۰۲، تعلق می‌گیرد.
- به مساحت قالب‌بندی بخش C، بهای ردیف ۰۶۰۲۰۳، تعلق می‌گیرد.
- به مساحت قالب‌بندی بخش D، بهای ردیف ۰۶۰۲۰۴، تعلق می‌گیرد.
- قالب‌بندی بخش E، مطابق بند ۱۱-۲ و برحسب ارتفاع متوسط محاسبه و منظور می‌شود.

۳ـ۲. در مورد ستون اولین طبقه روی پی و یا ستون محوطه روی پی، ارتفاع ستون نسبت به رقوم روی پی و در طبقات بعدی، ارتفاع ستون نسبت به کف همان طبقه.

۳ـ۳. در مورد تیر یا دال (تاوه)، ارتفاع متوسط از روی کف طبقه یا هر نوع سطح سازه‌ای دیگری که پای نگهدارنده‌های قالب‌بندی بر آن‌ها اتکا دارند، تا سطح زیرین بتن تیر یا دال.

در حالتی‌که نگهدارنده‌های قالب تیر یا دال در ارتفاع‌های گوناگون (حداکثر تا ۲۰ متر) قرار گیرند، برای محاسبه ارتفاع متوسط، لازم است متوسط وزنی ارتفاع برحسب سطح قالب‌بندی صورت گیرد. قالب‌بندی مربوط به متوسط وزنی ارتفاع بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر، مطابق بند ۱۱-۱ محاسبه و منظور می‌شود.

مثال: چنانچه $\frac{۱}{۳}$ سطح دال در ارتفاع ۱۰ متری و $\frac{۲}{۳}$ آن در ارتفاع ۵ متری قرار گرفته باشد، متوسط وزنی ارتفاع برحسب سطح قالب‌بندی دال برابر خواهد بود با:

$$(\frac{۱}{۳}\times ۱۰+\frac{۲}{۳}\times ۵)=۶/۶۶ \text{ متر}$$

بنابراین کل سطح قالب بندی دال از ردیف ۰۶۰۴۰۳ منظور می‌گردد.

۳-۴. منظور از کف طبقه در این فصل، کف سازه‌ای طبقه است.

۳-۵. اجرای مرحله‌ای قالب‌بندی یا بتن ریزی دیوارها یا ستون‌ها، ملاک انتخاب ردیف قالب‌بندی نمی‌باشد.

مثال: در صورتی‌که ستون به ارتفاع ۹ متر در چند مرحله قالب‌بندی و بتن‌ریزی شود، بهای تمام سطح قالب‌بندی از ابتدا تا ارتفاع ۹ متر از ردیف ۰۶۰۳۰۴ منظور می‌گردد.

۴. در ردیف‌های این فصل، هزینه‌های پشت‌بند، چوب‌بست و داربست، و بازکردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.

۵. منظور از چوب‌بست و داربست در این فصل، مجموعه‌ای از قطعات فولادی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو، به صورت افقی، قائم، مایل و یا قوسی است که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن‌ریزی از قالب به زمین یا سایر تکیه‌گاه‌ها، به کار برده می‌شود.

۶. منظور از پشت‌بند، پروفیل‌های فولادی 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 فولادی می‌تواند از جنس چوب نیز باشد.

۷. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ نبش یا گردی گوشه‌ی قالب، در قیمت‌های این فصل منظور شده است.

۸. در ردیف‌های قالب‌بندی این فصل، بهای ماده رهاساز (روغن و مانند آن)، پیچ و مهره لازم، در قیمت‌ها منظور شده است.

۹. هزینه تمیز کردن قالب‌ها در قیمت‌ها در نظر گرفته شده است.

۱۰. جدار خارجی قالب‌بندی دیوار، ستون یا تیر

۱۰-۱. منظور از جدار خارجی موضوع ردیف ۰۶۰۸۰۱، جدار خارجی دیوار، ستون یا تیری است که یک سوی آن به فضای باز ارتباط دارد و برای قالب‌بندی آن، تمهیدات ویژه‌ای، مانند بالکن چوبی و یا فولادی موقت، جان‌پناه مناسب یا راه‌حل‌های دیگری مورد نیاز باشد. مبنای محاسبه ارتفاع این نوع سازه‌ها، تراز کف طبقه‌ای است که کار در آن انجام می‌شود. این اضافه بها فقط به قالب‌بندی سطوح خارجی سازه‌های یاد شده تعلق می‌گیرد.

۱۰-۲. اضافه بهای ۰۶۰۸۰۱ فقط به سازه‌هایی تعلق می‌گیرد که به صورت طبقه‌ای اجرا می‌شوند.

۱۰-۳. به قالب‌بندی سطوح داخلی دیواره چاه آسانسورها و کانال‌های بتنی عمودی تاسیسات، اضافه بهای ردیف ۰۶۰۸۰۱، تعلق می‌گیرد. در ضمن مبنای اندازه‌گیری ارتفاع در این نوع سازه‌ها، مشابه دیوارهای جدار خارجی، کف طبقه‌ای است که کار در آن انجام می‌شود.

۱۰-۴. قالب‌بندی جدار خارجی دیوار، ستون یا تیرهای اولین طبقه روی پی مشمول اضافه بهای ۰۶۰۸۰۱ نمی‌شود. سطوح غیرقابل دسترسی در سازه‌های طبقه‌ای که پایین‌تر از سطح زمین طبیعی انجام می‌شود نیز جدار خارجی محسوب می‌شوند.

۱۱-۱. در صورتی‌که ارتفاع دال سقف یا تیر بیش از ۱۰ متر (مندرج در ردیف‌های این فصل) و تا ۲۰ متر باشد، به‌ازای هر متر مازاد بر ۱۰ متر، سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه می‌شود.

مثال: چنانچه ارتفاع دال سقف برابر ۱۸/۴ متر باشد، مطابق محاسبه ذیل معادل ۲۵/۲ درصد به بهای ردیف ۰۶۰۴۰۴ اضافه می‌شود.

$$(۱۸/۴-۱۰)\times(۰/۰۳)=۰/۲۵۲$$

۱۱-۲. در صورتی‌که ارتفاع دیوار، ستون یا شناژ قائم بیش از ۱۰ متر (مندرج در ردیف‌های این فصل) و تا ۲۰ متر باشد، به ازای هر متر مازاد بر ۱۰ متر سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه می‌شود. به این ترتیب در صورتی‌که ارتفاع بیش از ۱۰ تا ۱۱ متر باشد، معادل سه درصد و برای ارتفاع بیش از ۱۱ تا ۱۲ متر معادل شش درصد و به همین ترتیب برای ارتفاع بیش از ۱۹ تا ۲۰ متر، معادل سی درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه می‌شود.

این اضافه‌بها برای تمام سطح قالب‌بندی از ابتدا تا انتهای ارتفاع تعلق می‌گیرد.

۱۲. در صورتی‌که برای قطع بتن در محل درز اجرایی از رابیتس استفاده شود، بهای آن طبق ردیف ۱۶۰۴۰۶، منظور می‌شود.

۱۳. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۱	قالب‌بندی فونداسیون و جدول بتنی
۲	قالب‌بندی دیوارهای بتنی
۳	قالب‌بندی ستون و شناژ قائم
۴	قالب‌بندی دال (تاوه)
۵	قالب‌بندی تیر بتنی
۶	قالب‌بندی شناژ افقی روی دیوار
۷	قالب‌بندی پله و سطح فوقانی سطوح شیب‌دار
۸	اضافه بهای مربوط به ردیف‌های قالب‌بندی
۹	تعبیه درزها و قالب‌بندی بازشوها
۱۰	قالب لغزنده، بالارونده، میزی و تونلی

الزامات گروه ۱

۱-۱. در صورت قالب‌بندی با قالب فولادی برای اجرای بتن پشت جداول پیش‌ساخته یا درجا، وجه خارجی کف‌سازی‌های بتنی یا بتن مِگر با تأیید مهندس مشاور، بهای ردیف ۰۶۰۱۰۲ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۲

۲-۱-۱. منظور از فاصله‌نگهدار در قالب‌بندی دیوارها، لوله پلاستیکی و میله دو سر رزوه و واشر و مهره به منظور مقابله با فشار بتن است، که بهای آن در ردیف‌های قالب‌بندی دیوارها منظور شده است.

۲-۱-۲. چنانچه از قیدهای مخصوص، اعم از پلاستیکی یا فولادی برای جلوگیری از نفوذ آب استفاده شود، اضافه‌بهای مربوط، حسب مورد از ردیف‌های ۰۶۰۸۰۹ و ۰۶۰۸۱۰ منظور می‌گردد.

۲-۲. در صورت تأیید مشاور و قالب‌بندی دیوار فقط از یک‌طرف، ۲۰ درصد به بهای ردیف‌های ۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴ اضافه می‌شود.

۲-۳. ملاک ارتفاع قالب‌بندی دیوارهایی که در قاب‌های سازه‌ای قرار دارند، به نحوی که تیرهای متصل به آن دیوار، دارای سقف سازه‌ای (کف طبقه) نمی‌باشند، برحسب ارتفاع دیوار نسبت به رقوم روی پی یا کف طبقه زیرین محاسبه می‌شود. به سطوح قالب‌بندی این دیوارها اضافه‌بهای ۰۶۰۸۰۱ تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. قالب‌بندی ستون‌پایه‌ها (پدستال‌ها)، با توجه به سطح مقطع، از ردیف‌های ۰۶۰۳۰۱ و ۰۶۰۸۰۴، منظور می‌شود. منظور از پدستال، اعضای فشاری قائمی هستند که نسبت ارتفاع آن به متوسط کوچک‌ترین بعد مقطع آن کمتر از ۳ باشد.

۳-۲. ملاک ارتفاع قالب‌بندی ستون‌هایی که در قاب‌های سازه‌ای قرار دارند، به نحوی که تیرهای متصل به آن ستون، دارای سقف سازه‌ای (کف طبقه) نمی‌باشند، برحسب ارتفاع ستون نسبت به رقوم روی پی یا کف طبقه زیرین محاسبه می‌شود. به سطوح قالب‌بندی این ستون‌ها اضافه‌بهای ۰۶۰۸۰۱ تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. قالب‌بندی وجه قائم دال بتنی، حسب مورد از ردیف‌های ۰۶۰۵۰۱ تا ۰۶۰۵۰۴ منظور می‌شود.

۴-۲. در اندازه‌گیری سطح قالب‌بندی دال‌های مرکب[۲۹]، سطح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه قرار می‌گیرد. هزینه‌های مربوط به مهار قالب در قالب‌بندی دال‌های مرکب و امتداد مهار تا زیربال تیرآهن که در تماس با بتن نمی‌باشد، در بهای ردیف مربوط لحاظ شده است.

۴-۳. برای سقف‌های قابلمه‌ای (وافل) به همراه زیرسازی با استفاده از قالب‌بندی فولادی و یا اجرای کامل زیرسازی فولادی، مطابق بند ۱۱-۲ الزامات گروه ۱۱ فصل پنجم عمل می‌شود.

۴-۴. برای سقف‌های مجوف با قالب‌های پلاستیکی ماندگار با استفاده از قالب‌بندی فولادی، مطابق بند ۱۲-۱ الزامات گروه ۱۲ فصل پنجم عمل می‌شود.

الزامات گروه ۷

۷-۱. در صورت استفاده از قالب‌بندی فولادی در سطح فوقانی قطعات شیب‌دار که زاویه شیب نسبت به افق برابر یا بیش از ۴۵ درجه باشد، هزینه‌های مربوط از ردیف ۰۶۰۷۰۲ منظور می‌شود. همچنین برای زوایای شیب کمتر از ۴۵ درجه، براساس مشخصات فنی یا دستورکار، مبنی بر اجرای قالب فولادی در سطح فوقانی سطوح شیب‌دار، هزینه مربوط مطابق شرایط فوق منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۸

۸-۱. منظور از بتن نمایان در ردیف ۰۶۰۸۰۷، سطح تمام شده بتنی است که، نمای آن اهمیت خاص داشته و یا صافی سطح آن از لحاظ کاربری دارای اهمیت باشد. برای دست‌یابی به این درجه از کیفیت، باید رویه قالب از تخته چند لایه، پلاستیک، فولاد و مانند آن باشد. چیدمان ورق‌های رویه قالب باید با الگوی مندرج در نقشه‌ها مطابقت داشته باشد. رواداری درز و اختلاف دو سطح کنار هم نسبت به یکدیگر و همچنین رواداری عمق فرورفتگی یا برآمدگی بتن نمایان در هر سطح، مطابق مشخصات فنی تعیین می گردد که این میزان حداکثر ۶ میلی‌متر می‌باشد. منظور از هر سطح، مساحتی است که توسط یک مدول قالب، مطابق الگو پوشانده می‌شود.

۸-۲. قالب‌هایی که سطح رویه آن دارای برجستگی‌هایی است که برای دست‌یابی به سطح بتن نمایان طرح‌دار مورد استفاده قرار می‌گیرد، مشمول ردیف ۰۶۰۸۰۷ نمی‌گردد و بهای ردیف‌های مربوط به این نوع قالب‌ها باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه شود.

۸-۳. اضافه‌بهای قالب‌بندی سطوح شیب‌دار موضوع ردیف ۰۶۰۸۰۵، به ردیف‌های ۰۶۰۷۰۱ و ۰۶۰۷۰۲ تعلق نمی‌گیرد.

[۲۹]. Composite.

۸-۴. اضافه‌بهای قالب‌بندی سطوح منحنی موضوع ردیف ۰۶۰۸۰۳، فقط به ردیف‌های قالب‌بندی آن دسته از اعضای بتنی تعلق می‌گیرد که تنها نسبت به محور قائم دارای انحنا باشند. ردیف‌های قالب‌بندی که نسبت به محور افقی و یا محور افقی و قائم به صورت توام دارای انحنا باشند، باید بهای آن براساس دستورالعمل اقلام ستاره دار تهیه شود.

۸-۵. عملیات موضوع اضافه بهای ۰۶۰۸۱۲ باید پیش از اجرا به تأیید مهندس مشاور برسد. این اضافه‌بها فقط به ردیف‌های قالب‌بندی ستون و دیوار که بعد از هر بار استفاده از قالب کلاف شده، نیاز به دمونتاژ کامل قالب باشد، تعلق می‌گیرد.

الزامات گروه ۹

۹-۱. قالب‌بندی درزها

۹-۱-۱. ردیف ۰۶۰۹۱۱ صرفاً به تعبیه درزهای سطحی که عمق درز کمتر از $\frac{۱}{۳}$ ضخامت عضو بتنی (حداکثر تا ۱۰ سانتی‌متر) و عرض درز، کمتر از ۴ سانتی‌متر باشد، تعلق می‌گیرد. برای تعبیه سایر درزها در صورت قالب‌بندی یک وجه درز (و یا هر دو وجه درز در صورت امکان)، حسب مورد از ردیف‌های قالب‌بندی مربوط منظور می‌گردد.

۹-۱-۲. در صورت ایجاد درز در مقطع عرضی عضو بتنی، قالب‌بندی یک وجه درز از ردیف‌های مربوط، و همچنین ردیف ۰۶۰۹۱۲ تعلق می گیرد.

۹-۱-۳. در صورت ایجاد درز در طول عضو بتنی، قالب‌بندی یک وجه درز از ردیف‌های مربوط، تعلق می گیرد. همچنین در صورت استفاده از پلی‌استایرن منبسط شده، ردیف‌های ۱۴۰۶۱۱ و ۱۴۰۶۱۲ نیز حسب مورد منظور می‌گردد.

۹-۱-۴. در صورتی که تعبیه درز مطابق مشخصات فنی، بدون عملیات قالب‌بندی و با قرار دادن پلی‌استایرن منبسط شده و استفاده از قطعات فولادی جهت مهار پلی‌استایرن منبسط شده صورت گیرد، بهای آن حسب مورد از ردیف‌های ۱۴۰۶۱۱، ۱۴۰۶۱۲ و ۰۷۰۳۰۲ محاسبه و منظور می‌شود.

۹-۲. اضافه‌بهای ردیف ۰۶۰۹۱۵، در صورت تایید مهندس مشاور، فقط به آن سطح از قالب فولادی در تماس با بتن تعلق می‌گیرد که از آن میلگرد یا داول عبور کرده باشد.

۹-۳. در مواردی که قالب باید به صورت یک‌سره در محل بازشوها اجرا و غیر قابل قطع باشد، سطح قالب اجرا شده در محل بازشوها، از سطح قالب‌بندی سازه کسر نمی‌شود.

الزامات گروه ۱۰

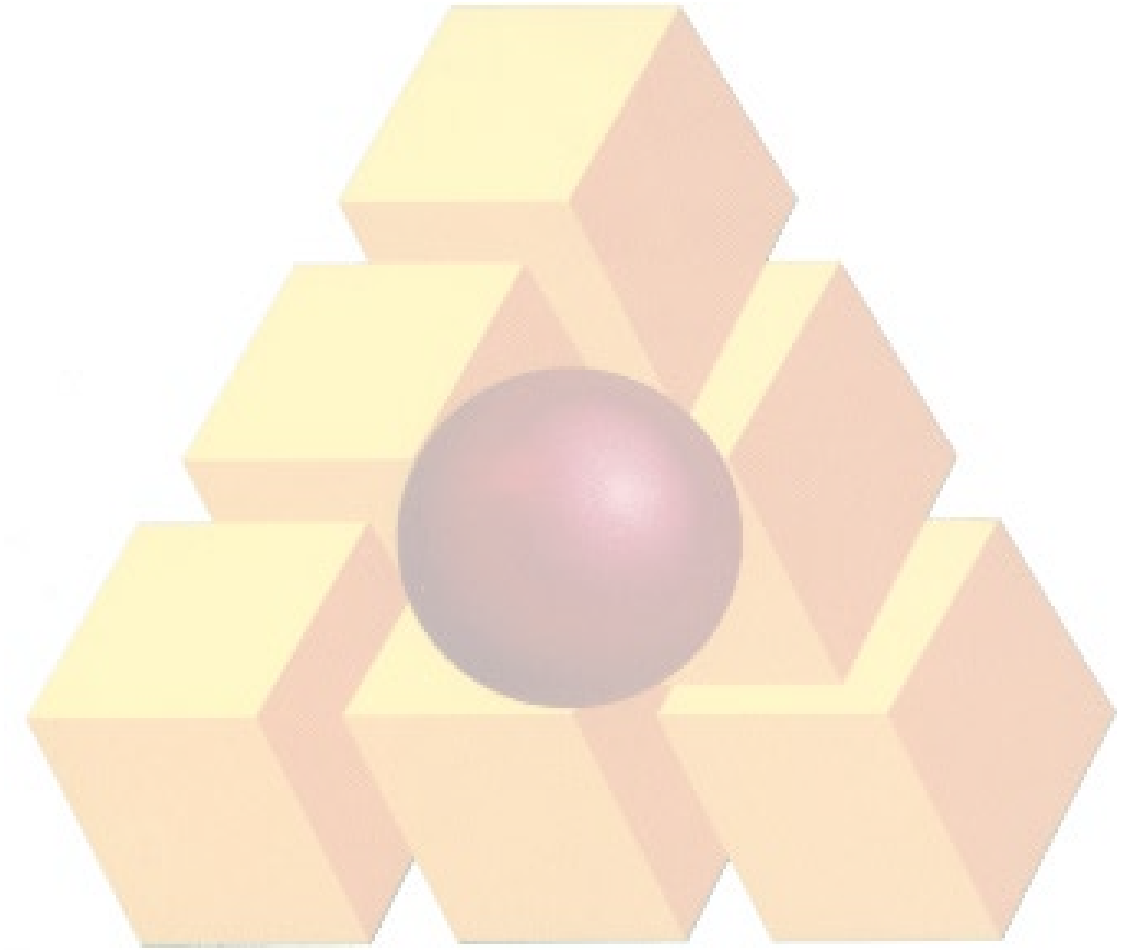
۱۰-۱. منظور از قالب لغزنده ردیف‌های ۰۶۱۰۰۱ و ۰۶۱۰۰۲، قالبی است که سطح بتن با سطح قالب، در طول اجرای سازه، به صورت دائم در تماس باشد و تغییر مکان آن با لغزش انجام شود. بنابراین، قالب‌هایی را که هر نوبت، از محل خود باز شده و دوباره در محل جدید بسته می‌شوند (قالب تکراری)، نمی‌توان جزو قالب‌های لغزنده به حساب آورد.

۱۰-۲. منظور از قالب بالارونده خودکششی در ردیف ۰۶۱۰۰۴ ، قالبی است که پس از هر بار بتن‌ریزی از سطح بتن فاصله گرفته و با فشار جک جابه‌جا می‌شود. قالب‌هایی که دارای سکوی کار در ارتفاع می‌باشند و قابلیت تنظیم در ارتفاع را دارند جزو این قالب‌ها محسوب می شوند. سامانه بالابری این نوع قالب‌ها به صورت هیدرولیکی یا چرخ دنده‌ای می باشد.

۱۰-۳. منظور از سامانه قالب میزی موضوع ردیف ۰۶۱۰۰۵، قالب فولادی سازه‌های بتنی می‌باشد که در آنها قالب سقف (دال) به صورت یک‌پارچه بوده و بعد از اتمام بتن ریزی، قالب به صورت یک‌پارچه به دهانه یا طبقه بعدی انتقال می‌یابد.

۱۰-۴. منظور از سامانه قالب تونلی موضوع ردیف ۰۶۱۰۰۶، قالب فولادی سازه‌های بتنی می‌باشد که برای بتن‌ریزی همزمان سقف و دیوارها مورد استفاده قرار می‌گیرد و بعد از اتمام بتن ریزی، قالب به صورت یک‌پارچه به دهانه یا طبقه بعدی انتقال می‌یابد.

۱۰-۵. به ردیف‌های ۰۶۱۰۰۱ تا ۰۶۱۰۰۶، اضافه بهای ۰۶۰۸۰۱ تعلق نمی‌گیرد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی درپی‌ها و شناژهای پی.	مترمربع	۲٬۵۳۸٬۰۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی، برای بتن‌ریزی پشت جدول، کف‌سازی و بتن مگر به هر ارتفاع.	مترمربع	۱٬۵۱۹٬۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار حداکثر ۳٫۵ متر باشد.	مترمربع	۳٬۶۸۴٬۰۰۰		
۰۶۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳٫۵ متر و حداکثر ۵٫۵ متر باشد.	مترمربع	۴٬۰۴۱٬۰۰۰		
۰۶۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵٫۵ متر و حداکثر ۷٫۵ متر باشد.	مترمربع	۴٬۲۱۱٬۰۰۰		
۰۶۰۲۰۴	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۷٫۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۴٬۵۲۴٬۰۰۰		
۰۶۰۳۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در ستون‌ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی تا ارتفاع حداکثر ۳٫۵ متر.	مترمربع	۳٬۳۷۸٬۰۰۰		
۰۶۰۳۰۲	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در ستون‌ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع بیش از ۳٫۵ متر و حداکثر ۵٫۵ متر باشد.	مترمربع	۳٬۵۸۳٬۰۰۰		
۰۶۰۳۰۳	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در ستون‌ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع بیش از ۵٫۵ متر و حداکثر ۷٫۵ متر باشد.	مترمربع	۳٬۷۵۴٬۰۰۰		
۰۶۰۳۰۴	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در ستون‌ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع بیش از ۷٫۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۳٬۹۸۸٬۰۰۰		
۰۶۰۴۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در تاوه‌ها (دال‌ها) تا ارتفاع حداکثر ۳٫۵ متر.	مترمربع	۴٬۱۰۷٬۰۰۰		
۰۶۰۴۰۲	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در تاوه‌ها (دال‌ها) که ارتفاع بیش از ۳٫۵ متر و حداکثر ۵٫۵ متر باشد.	مترمربع	۴٬۶۰۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۴۰۳	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در تاوه‌ها (دال‌ها) که ارتفاع بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۵٬۲۸۷٬۰۰۰		
۰۶۰۴۰۴	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در تاوه‌ها (دال‌ها) که ارتفاع بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۶٬۰۹۱٬۰۰۰		
۰۶۰۴۰۵	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی برای سقف‌های مرکب.	مترمربع	۲٬۲۴۲٬۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در تیرهای بتنی تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر.	مترمربع	۴٬۲۸۸٬۰۰۰		
۰۶۰۵۰۲	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در تیرهای بتنی که ارتفاع بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۴٬۷۵۷٬۰۰۰		
۰۶۰۵۰۳	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در تیرهای بتنی که ارتفاع بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۵٬۵۶۹٬۰۰۰		
۰۶۰۵۰۴	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در تیرهای بتنی که ارتفاع بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۶٬۴۷۲٬۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در شناژهای افقی روی دیوار بدون نیاز به استفاده از شمع، در هر ارتفاع.	مترمربع	۴٬۴۱۸٬۰۰۰		
۰۶۰۷۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی در پله‌های بتنی شامل تمام یا برخی از اجزای آن نظیر تیر، تاوه، دست‌انداز، کف‌پله و مانند آن به طور کامل در هر ارتفاع و به هر شکل.	مترمربع	۴٬۱۰۰٬۰۰۰		
۰۶۰۷۰۲	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی روی سطح فوقانی دال یا تیر بتنی شیب‌دار.	مترمربع	۳٬۹۰۸٬۰۰۰		
۰۶۰۸۰۱	اضافه‌بها برای قالب‌بندی جدار خارجی دیوارها، تیرها یا ستون‌ها، با استفاده از قالب فولادی.	مترمربع	۸۶۰٬۵۰۰		
۰۶۰۸۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی، برای سطوح منحنی به استثنای ستون‌ها.	مترمربع	۱٬۴۴۱٬۰۰۰		
۰۶۰۸۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۶۰۳۰۱ تا ۰۶۰۳۰۴، ولی با مقاطع منحنی و غیر چهارضلعی.	مترمربع	۱٬۱۴۵٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۸۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی برای قطعات بتنی شیب‌دار با استفاده از قالب فولادی در صورتی که با سطح قائم یا افقی، زاویه بیش از ۵ درجه داشته باشند.	مترمربع	۳۶۸٬۰۰۰		
۰۶۰۸۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی با استفاده ازقالب فولادی در صورتی که عملیات قالب‌بندی زیر تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	مترمربع	۱٬۰۱۰٬۰۰۰		
۰۶۰۸۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی دیوارها، تیرها، ستون‌ها یا دال‌ها (تاوه‌ها)، برای مواردی که قالب‌بندی برای بتن نمایان به کار می‌رود.	مترمربع	۵۸۴٬۵۰۰		
۰۶۰۸۰۸	اضافه‌بها بابت قالب‌بندی دیوارهای داخلی سازه‌های فرآیندی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب، که دارای انحنا یا شکست در ارتفاع بوده و مجموع سطوح قالب‌بندی هر یک از آنها تا ۲۵ مترمربع باشد.	مترمربع	۱٬۰۹۲٬۰۰۰		
۰۶۰۸۰۹	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴ در صورتی که به جای غلاف از فاصله‌نگهدارهای مخصوص آب‌بند فولادی استفاده شود.	مترمربع	۶۶۷٬۵۰۰		
۰۶۰۸۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴ در صورتی که به جای غلاف از فاصله‌نگهدارهای مخصوص آب‌بند پلاستیکی استفاده شود.	مترمربع	۱۰۷٬۰۰۰		
۰۶۰۸۱۱	اضافه‌بها به ردیف‌های۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴ در صورتی که به جای بولت از تسمه فولادی ماندگار استفاده شود.	مترمربع	۳۳۷٬۵۰۰		
۰۶۰۸۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی ستون یا دیوار بابت دمونتاژ کامل قالب کلاف شده با قالب‌های فولادی دارای ابعاد معین (مدولار).	مترمربع	۷۸۲٬۰۰۰		
۰۶۰۹۱۱	تعبیه انواع درز سطحی با تمام وسایل لازم بدون پر کردن آن.	مترطول	۱۹۳٬۰۰۰		
۰۶۰۹۱۲	تعبیه انواع درز در مقطع عرضی قطعات بتنی بدون پر کردن آن بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۴۱٬۶۰۰		
۰۶۰۹۱۳	تهیه وسایل، ساخت قالب به منظور تعبیه بازشو و جایگذاری آن برای بتن‌ریزی و خارج کردن آن. (اندازه‌گیری بر حسب سطح جانبی بتن محل بازشو).	مترمربع	۴٬۶۱۸٬۰۰۰		
۰۶۰۹۱۴	نصب نازل در قطعات بتنی پیش‌ساخته برای کارهای تصفیه آب.	عدد	۹۸٬۶۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۹۱۵	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی فولادی در صورتی که آرماتور یا داول از داخل قالب عبور داده شود.	مترمربع	۹۲۱٬۰۰۰		
۰۶۰۹۱۶	تعبیه انکرباکس یا محفظه کلیدبرشی در فونداسیون، پدستال‌ها و یا اعضای دیگر بتنی.	دسیمتر مکعب	۹۸٬۵۰۰		
۰۶۱۰۰۱	قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی، پشت بند، چوب بست، داربست، سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالب‌های لغزنده قائم، با سطح مقطع ثابت.	مترمربع			
۰۶۱۰۰۲	قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی، پشت بند، چوب بست و داربست و سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالب لغزنده قائم در صورتی که سطح مقطع سازه متغیر باشد.	مترمربع			
۰۶۱۰۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی دیوارها در صورتی‌که قالب به شکل هرمی یا مخروطی در سیلوها، تصفیه‌خانه‌ها و مانند آن‌ها اجرا شود.	مترمربع	۱٬۴۱۸٬۰۰۰		
۰۶۱۰۰۴	قالب‌بندی با استفاده از قالب فولادی، پشت بند، چوب بست و داربست و سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالب بالارونده خودکششی.	مترمربع			
۰۶۱۰۰۵	قالب‌بندی با استفاده از قالب میزی در دال‌ها (تاوه‌ها) با تمام وسایل و ملحقات.	مترمربع			
۰۶۱۰۰۶	قالب‌بندی جهت بتن‌ریزی هم‌زمان دیوار و سقف با استفاده از قالب تونلی با تمام وسایل و ملحقات.	مترمربع			

فصل هفتم.کارهای فولادی با میلگرد

الزامات عمومی

۱. میلگردهای ساده و آج‌دار باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۳۱۳۲ با عنوان «میلگردهای فولادی گرم نوردیده برای تسلیح بتن – ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تامین نماید.

۲. در مورد ردیف‌هایی که واحد اندازه گیری آن براساس وزن کار است، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه یا دستورکارها به مأخذ جدول‌های استاندارد یا جدول‌های کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد. در صورت اختلاف وزن واحد محاسبه شده تئوری با وزن واحد توزین شده در محل، ملاک وزن واحد توزین شده می‌باشد، به شرطی که از وزن واحد محاسبه شده تئوری با لحاظ نمودن حداکثر رواداری جدول‌های استاندارد، بیشتر نباشد.

۳. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکترود، مفتول یا سیم آرماتوربندی، در بهای واحد مربوط لحاظ شده و از این بابت اضافه بها یا اضافه وزن تعلق نمی گیرد.

۴. بهای خرک‌ها و فاصله‌نگهدارهایی از جنس میلگرد، که به منظور حفظ فاصله میلگردها از یکدیگر و یا از قالب‌بندی، مورد استفاده قرار گرفته و در بتن باقی می‌مانند، بر اساس مشخصات فنی یا دستورکار و طبق ردیف‌های مربوط در این فصل منظور می‌شود. بهای تهیه و جاگذاری فاصله‌نگهدارهای بتنی در بهای ردیف‌ها پیش‌بینی شده است. برای استفاده از فاصله‌نگهدارهای پلاستیکی مطابق مشخصات فنی ردیف ۲۳۱۰۱۰ منظور می‌شود.

۵. چنانچه مطابق مشخصات فنی وصله پوششی میلگردهای مورد استفاده در این فصل، جوشی باشد، طول جوش جداگانه، حسب مورد، از ردیف‌های ۰۹۰۸۰۱ تا ۰۹۰۸۰۵ با اعمال ضریب ۲ منظور می‌شود.

۶. بهای تهیه و جاگذاری داول از میلگرد، از ردیف ۰۹۰۷۰۱ منظور می‌شود.

۷. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۱	میلگرد ساده
۲	میلگرد آج‌دار
۳	میلگرد مصرفی در تیرچه پیش‌ساخته، میلگرد بستر و ....
۵	اضافه‌بهای عملیات پایین تراز آب‌های زیرزمینی
۶	میل مهار
۷	کابل و عملیات کشش مهار
۸	کاشت بولت و میلگرد
۹	اتصال مکانیکی و جوش‌کاری فشاری گازی میلگردها به یکدیگر

الزامات گروه ۳

۳-۱. اضافه‌بهای ردیف ۰۷۰۳۰۱ به تمام میلگردهای مصرفی در تیرچه تعلق می‌گیرد.

۳-۲. هزینه میلگردگذاری برای تقویت واحدهای بنایی نظیر میلگردگذاری افقی و قائم اطراف بازشو یا تقویت دیوارهای جدا شده از سیستم اصلی سازه‌ای، از ردیف ۰۷۰۳۰۲ منظور می‌شود. نحوه میلگردگذاری تقویتی واحدهای بنایی مطابق مشخصات فنی صورت می‌گیرد.

۳-۳. میلگرد بستر موضوع ردیف ۰۷۰۳۰۳، باید حداقل موارد مندرج در نشریه شماره ۷۲۹ با عنوان «راهنمای طراحی لرزه‌ای دیوارهای بنایی غیرسازه‌ای مسلح به میلگرد بستر» را تامین نماید.

الزامات گروه ۶

۶-۱. رزوه میل‌مهارهای مورد استفاده در این فصل، باید به روش غلتکی[۳۱] ایجاد شوند.

۶-۲. در صورتی که میل‌مهار از یک سو جوش و از سوی دیگر رزوه شود، نصف وزن آن‌ها از ردیف ۰۷۰۶۱۰ و نصف دیگر از ردیف ۰۷۰۶۱۱ و حسب مورد اضافه‌بهای مرتبط منظور می‌شود.

۶-۳. هزینه مربوط به تهیه و جاگذاری صفحات فولادی سرمهار مورد استفاده در ردیف ۰۷۰۶۲۰ از ردیف ۰۹۰۷۰۱ برآورد و منظور می‌گردد. طول میل‌مهار بیرون زده از چال، مطابق مشخصات فنی، حداکثر تا ۱۵ سانتی‌متر منظور می‌شود.

الزامات گروه ۷

۷-۱. کابل‌های فولادی مصرفی با مدول الاستیسیته ۲۰۰ گیگاپاسکال، مطابق استاندارد ASTM 416 می‌باشد.

۷-۲. هزینه‌های مربوط به تهیه و جاگذاری غلاف پلاستیکی مورد استفاده در محدوده محصور[۳۲] و غیرمحصور[۳۳] و فاصله‌نگهدار بین کابل‌ها، در ردیف‌های ۰۷۰۷۰۱ و ۰۷۰۷۰۲ لحاظ شده است.

۷-۳. هزینه‌های مربوط به تهیه و نصب گوه، واشر زاویه‌دار، پکر و چسب آب‌بندی در ردیف‌های ۰۷۰۷۰۴ و ۰۷۰۷۰۵ لحاظ شده است. هزینه‌های مربوط به تهیه و جاگذاری صفحات فولادی سرمهار، از ردیف ۰۹۰۷۰۱ تعیین می‌گردد. طول کابل بیرون‌زده از چال، مطابق مشخصات فنی، حداکثر تا ۵۰ سانتی‌متر منظور می‌شود و بابت برش آن، هزینه جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.

۷-۴. هزینه اجرای مهار قربانی که به منظور شناخت و تدقیق طرح تحکیم دیواره خاکی صورت می‌گیرد، با تایید مهندس مشاور حسب مورد از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود. ردیف ۰۷۰۷۰۳ فقط به عملیات کشش میل‌مهار تحت آزمون Pull Out تعلق می‌گیرد. هزینه‌های مربوط به انجام آزمون اثباتی و در صورت لزوم آزمون خزش، مطابق مشخصات فنی در قیمت‌ها منظور شده است.

۷-۵. ردیف‌های ۰۷۰۷۰۴ و ۰۷۰۷۰۵ برای اجرای عملیات کشش مهار تنیده بوده و هزینه‌های مربوط به انجام آزمون اثباتی و در صورت لزوم آزمون خزش و قفل کردن مهار به دفعات لازم، مطابق مشخصات فنی در قیمت‌ها منظور شده است.

۷-۶. هزینه‌های مربوط به تهیه و جاگذاری غلاف پلاستیکی و فاصله‌نگهدار بین کابل‌ها، گیره سر کابل، پیازی کردن سر کابل، پروفیله کردن کابل، کشش و درپوش روی کابل و نظایر آن در ردیف‌های ۰۷۰۷۱۰ و ۰۷۰۷۱۱ لحاظ شده است. طول کابل بیرون‌زده از سقف، مطابق مشخصات فنی، حداکثر تا ۳۰ سانتی‌متر منظور می‌شود و بابت برش آن، هزینه جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۸

۸-۱. ردیف‌های ۰۷۰۸۰۱ و ۰۷۰۸۰۲، باید برحسب نوع بولت یا میلگرد، نوع پوشش، قطر، طول مورد نیاز و نوع چسب مصرفی، براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت شود.

الزامات گروه ۹

۹-۱. ردیف ۰۷۰۹۰۱، باید برحسب نوع اتصال مکانیکی[۳۴]، قطر میلگرد، نوع رزوه و جهت رزوه، براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت شود.

---

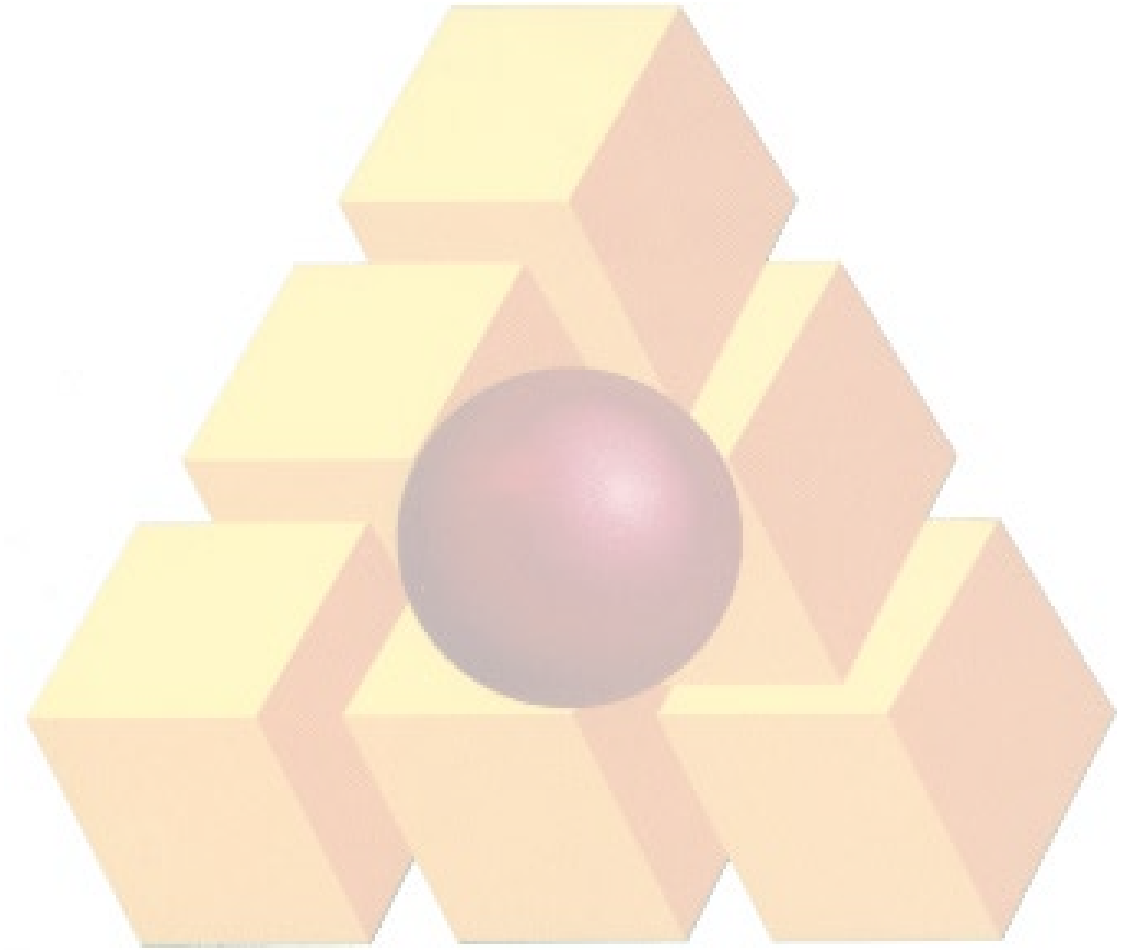
[۳۱] Rolling

[۳۲] Bond

[۳۳] Unbond

[۳۴] Coupling

۹-۲. ردیف ۰۷۰۹۰۲، باید حداقل الزامات استانداردهای ملی ایران به شماره ۲۲۴۴۲ با عنوان «فولاد برای تسلیح بتن - اتصال میلگردهای فولادی جوشکاری شده به روش فشاری گازی - روش آزمون و معیار پذیرش» و شماره ۲۲۴۸۶ با عنوان «فولاد برای تسلیح بتن - تائید فن جوشکاری فشاری گازی میلگردهای فولادی برای تسلیح بتن - روش اجرایی» را تامین نماید.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر تا ۱۰ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۵۲٬۰۰۰		
۰۷۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۱۴٬۰۰۰		
۰۷۰۱۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر ۲۰ تا ۴۰ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۰۰٬۰۰۰		
۰۷۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آج‌دار به قطر تا ۱۰ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۴۱٬۵۰۰		
۰۷۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آج‌دار به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۷۵٬۵۰۰		
۰۷۰۲۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آج‌دار به قطر ۲۰ تا ۴۰ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۵۸٬۵۰۰		
۰۷۰۳۰۱	اضافه‌بهای مصرف میلگرد، وقتی به صورت خرپا در تیرچه‌های پیش‌ساخته مصرف شود.	کیلوگرم	۹٬۶۵۰		
۰۷۰۳۰۲	تهیه و اجرای میلگرد در دیوارهای بنایی برای مهار دیوار به اجزای سازه‌ای.	کیلوگرم	۴۳۰٬۰۰۰		
۰۷۰۳۰۳	تهیه و اجرای میلگرد بستر گالوانیزه در دیوارهای بنایی برای مهار دیوار به اجزای سازه‌ای.	کیلوگرم	۵۸۵٬۰۰۰		
۰۷۰۳۰۴	تهیه و ساخت قفس فولادی پیش‌ساخته از میلگرد با جوش‌کاری لازم به عنوان نگهدارنده قالب‌های کروی و بیضوی شکل ماندگار در سقف‌های مجوف بتنی.	کیلوگرم	۷۶۰٬۰۰۰		
۰۷۰۵۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های میلگرد، چنانچه عملیات پایین تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	کیلوگرم	۲۵٬۹۰۰		
۰۷۰۶۱۰	تهیه و نصب میل‌مهار جوشی از میلگرد ساده تا قطر ۴۰ میلی‌متر، با متعلقات سرمهار و جوشکاری لازم به طور کامل.	کیلوگرم	۵۶۹٬۰۰۰		
۰۷۰۶۱۱	تهیه و نصب میل‌مهار دو سر رزوه از میلگرد ساده تا قطر ۴۰ میلی‌متر، با متعلقات سرمهار به طور کامل.	کیلوگرم	۶۴۸٬۵۰۰		
۰۷۰۶۱۲	تهیه، ساخت و نصب بولت از میلگرد ساده تا قطر ۴۰ میلی‌متر، با متعلقات لازم قبل از بتن ریزی.	کیلوگرم	۷۵۸٬۰۰۰		
۰۷۰۶۱۵	کسربها به ردیف‌های ۰۷۰۶۱۰ تا ۰۷۰۶۱۲، در صورت استفاده از میلگرد آج‌دار.	کیلوگرم	-۴۶٬۱۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۶۱۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۷۰۶۱۱ و ۰۷۰۶۱۲، در صورت استفاده از فولاد کربنی Ck45.	کیلوگرم	۵٬۵۵۰		
۰۷۰۶۲۰	تهیه، مونتاژ و جاگذاری میل‌مهار از میلگرد آج‌دار با متعلقات سرمهار جهت اجرای مهار ناتنیده تا قطر ۴۰ میلی‌متر.	کیلوگرم	۴۱۰٬۵۰۰		
۰۷۰۶۲۵	میخ‌کوبی به وسیله چکش فشنگی (تپانچه) روی سطوح بتنی یا فولادی با میخ مخصوص فولادی به طول ۲۰ تا ۳۵ میلی‌متر.	عدد	۸۵٬۲۰۰		
۰۷۰۷۰۱	تهیه، مونتاژ و جاگذاری کابل بدون روکش برای اجرای مهار تنیده.	کیلوگرم	۶۶۹٬۵۰۰		
۰۷۰۷۰۲	تهیه، مونتاژ و جاگذاری کابل روکش‌دار برای اجرای مهار تنیده.	کیلوگرم	۶۹۳٬۵۰۰		
۰۷۰۷۰۳	اجرای عملیات کشش مهار ناتنیده (میل‌مهار) به ازای هر مهار.	عدد	۱۳٬۴۹۲٬۰۰۰		
۰۷۰۷۰۴	اجرای عملیات کشش مهار تنیده دو رشته‌ای به ازای هر مهار.	عدد	۶٬۷۴۶٬۰۰۰		
۰۷۰۷۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۷۰۷۰۴ به ازای هر رشته کابل مازاد بر دو رشته که در مهار تنیده افزوده می‌شود تا ۵ رشته.	رشته	۱٬۳۴۹٬۰۰۰		
۰۷۰۷۱۰	تهیه، مونتاژ و جاگذاری کابل بدون روکش در سقف‌های پیش‌تنیده بتنی که به روش محصور اجرا می‌گردد، به همراه عملیات کشش و کلیه متعلقات مربوط.	کیلوگرم	۷۷۸٬۵۰۰		
۰۷۰۷۱۱	تهیه، مونتاژ و جاگذاری کابل روکش‌دار در سقف‌های پیش‌تنیده بتنی که به روش غیرمحصور اجرا می‌گردد، به همراه عملیات کشش و کلیه متعلقات مربوط.	کیلوگرم	۶۷۶٬۰۰۰		
۰۷۰۸۰۱	تهیه و کاشت بولت مکانیکی به همراه سوراخ‌کاری.	عدد			
۰۷۰۸۰۲	تهیه و کاشت بولت یا میلگرد با چسب مخصوص به همراه سوراخ‌کاری.	عدد			
۰۷۰۹۰۱	تهیه و اجرای اتصال مکانیکی میلگردها به یکدیگر به همراه رزوه کردن میلگردها.	عدد			
۰۷۰۹۰۲	اتصال میلگردها به یکدیگر به روش جوش‌کاری ذوبی فشاری گازی به همراه آماده‌سازی محل اتصال.	عدد			

فصل هشتم. بتن درجا

الزامات عمومی

۱. مشخصات بتن مصرفی مانند مقاومت فشاری مشخصه، نوع سیمان، حداقل مقدار سیمان در هر مترمکعب بتن و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۲. در تمام ردیف‌های این فصل، منظور از سیمان به طور عام، سیمان پرتلند است.

۳. نوع شن و ماسه مصرفی در این فصل به صورت طبیعی رودخانه‌ای، شکسته رودخانه‌ای و شکسته کوهی، با توجه به مشخصات فنی است.

۴. هزینه دانه‌بندی مصالح، ساخت بتن به هر روش، حمل بتن از محل ساخت تا محل مصرف به هر فاصله و با هر وسیله، ریختن بتن به اشکال مختلف با هر وسیله، مرتعش‌کردن بتن و هر گونه افت ناشی از متراکم کردن بتن، اتلاف ناشی از حمل و تخلیه آن، مرطوب نگهداشتن بتن و سایر هزینه‌های مربوط، در بهای ردیف‌ها منظور شده است.

۵. برای اجرای بتن نمایان، هیچ‌گونه اضافه‌بهایی در این فصل تعلق نمی‌گیرد.

۶. حجم حفره‌های تعبیه شده در بتن، که حجم هر یک از آن‌ها ۰/۰۵ مترمکعب یا کمتر باشد، در اندازه‌گیری از حجم بتن، کسر نمی‌گردد.

۷. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۱	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه
۲	تهیه و اجرای بتن سبک
۳	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن‌ریزی، لیسه‌ای کردن بتن، مضرس کردن بتن و ملات مقاوم در برابر سایش
۴	مصرف سیمان اضافی
۵	تهیه و اجرای گروت
۶	عملیات تزریق در طول مهار
۷	بتن پاششی روی جداره خاکی
۸	مواد افزودنی به بتن

الزامات گروه ۱

۱-۱. هزینه تهیه و اجرای بتن مسلح باید بر مبنای مقاومت فشاری مشخصه بتن تعیین شود. در صورتی‌که با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما در مرحله تهیه برآورد، ملاک تعیین قیمت، عیار سیمان مصرفی باشد، بهای ردیف کارهای بتنی بر اساس مقاومت متناظر با عیار سیمان مصرفی، از رابطه تطبیقی زیر محاسبه می‌شود. در این حالت باید مفاد بند ۲-۳ دستورالعمل کاربرد فهرست‌بها رعایت گردد.

$$fc = \frac{w}{10} - 9$$

fc: مقاومت فشاری مشخصه بتن بر حسب مگاپاسکال (MPa).

w: عیار سیمان بر حسب کیلوگرم در مترمکعب بتن.

رابطه یاد شده صرفاً برای موضوع این بند بوده و در سایر موارد نظیر تهیه طرح اختلاط و غیره، قابل استناد نمی‌باشد.

۱-۲. چنانچه ملاک تعیین بهای تهیه و اجرای بتن، مقاومت فشاری مشخصه بتن باشد، بابت مصرف مواد افزودنی در بتن، جهت افزایش مقاومت فشاری، هیچ‌گونه اضافه هزینه‌ای منظور نمی‌گردد.

۱-۳. در صورتی‌که مقاومت فشاری مشخصه بتن یا مقاومت فشاری متناظر محاسبه شده از رابطه تطبیقی بند ۱-۱ در روش تعیین قیمت براساس عیار سیمان مصرفی، بین دو مقاومت فشاری مشخصه متوالی باشد، بهای واحد آن، به صورت میان‌یابی خطی محاسبه می‌شود.

۱-۴. منظور از مقاومت فشاری مشخصه در ردیف‌های این فصل، مقاومت مشخصه نمونه‌ای استوانه‌ای استاندارد مندرج در مشخصات فنی است و حصول به مقاومت‌های بیشتر از مقاومت‌های مشخصه در حین عملیات اجرایی موجب اعمال هزینه اضافه نمی‌گردد. بدیهی است معیار پذیرش بتن، براساس آیین‌نامه بتن ایران بوده و در صورت عدم حصول به مقاومت مشخصه مورد نظر بر اساس ضوابط یاد شده، اقدام خواهد شد.

۱-۵. برای ساخت و اجرای بتن‌های با مقاومت فشاری مشخصه بیش از ۴۰ مگاپاسکال لازم است، مشخصات فنی بتن‌های با مقاومت بالا تهیه و در مشخصات فنی درج شود. بهای این نوع بتن‌ها بر اساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین می‌شود.

الزامات گروه ۲

۲-۱. عامل کف‌زا برای تولید بتن سبک سلولی موضوع ردیف ۰۸۰۲۰۴، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۱۸۴۱۷ با عنوان «عامل کف زا برای تولید بتن سلولی با استفاده از کف آماده- ویژگی‌ها» را تامین نماید.

الزامات گروه ۳

۳-۱. بتن‌ریزی پله‌ها و پاگردها، مشمول اضافه‌بهای ۰۸۰۳۰۲ می‌شود.

۳-۲. در صورت بتن‌ریزی تیر، شناژ و سقف با شیب بیش از ۲۰ درصد نسبت به افق، حسب مورد، بهای ردیف‌های ۰۸۰۳۰۱ یا ۰۸۰۳۰۲ با اعمال ضریب ۱/۵۰ منظور می‌شود. بابت بتن‌ریزی ستون و دیوار شیب‌دار، هیچ‌گونه هزینه جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.

۳-۳. بابت کف‌سازی بتنی به ضخامت برابر ۱۵ سانتی‌متر یا کمتر، اضافه‌بهای ۰۸۰۳۰۴ منظور می‌گردد و بابت کف‌سازی بتنی به ضخامت بیش از ۱۵ سانتی‌متر، هیچ‌گونه هزینه مازاد تعلق نمی‌گیرد.

۳-۴. لزوم اجرای ردیف ۰۸۰۳۰۸، باید در مشخصات فنی پیش‌بینی شده باشد.

۳-۵. اضافه‌بهای ردیف‌های ۰۸۰۳۰۱، ۰۸۰۳۰۲، ۰۸۰۳۰۴، ۰۸۰۳۱۰ و ۰۸۰۳۱۱ به سقف‌های تیرچه بلوک تعلق نمی‌گیرد.

۳-۶. اضافه‌بهای ردیف ۰۸۰۳۱۱ فقط به آن حجم از بتن تعلق می‌گیرد که میلگرد مصرفی در آن حجم، بیش از ۱۸۰ کیلوگرم در مترمکعب باشد و به بخش‌هایی از بتن که مصرف میلگرد کمتر از ۱۸۰ کیلوگرم در مترمکعب باشد، تعلق نمی‌گیرد.

۳-۷. مشخصات فنی مصالح ردیف‌های ۰۸۰۳۱۲ و ۰۸۰۳۱۳، باید در مشخصات فنی قید شود.

۳-۸. در صورتی‌که پس از اجرای ملات سخت‌کننده بتن، موضوع ردیف‌های ۰۸۰۳۱۲ و ۰۸۰۳۱۳، مطابق مشخصات فنی، لزوم ایجاد درز در سطح ملات (پس از سخت شدن ملات) قید شده باشد، بهای آن از ردیف ۰۸۰۳۱۶ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۴

۴-۱. چنانچه ملاک عمل تعیین هزینه تهیه و اجرای بتن بر مبنای مقاومت فشاری مشخصه بتن باشد، هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت مصرف سیمان اضافی جهت حصول مقاومت مشخصه طرح، رعایت حداقل مقدار سیمان قید شده در مشخصات فنی و نظایر آن تعلق نمی گیرد.

الزامات گروه ۶

۶-۱. ردیف‌های شماره ۰۸۰۶۰۱ و ۰۸۰۶۰۲ مربوط به تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق به دفعات لازم مطابق مشخصات فنی است که میزان دوغاب تزریق شده باید به تایید مهندس مشاور برسد. دوغاب سیمان عملیات تزریق با نسبت وزنی آب به سیمان حداکثر ۰/۵ تهیه شده و فشار تزریق حداقل به میزان ۳ اتمسفر باشد. کلیه مصالح لازم اعم از لوله‌های تزریق به تعداد و طول لازم در بهای ردیف‌ها لحاظ شده است.

۶-۲. هزینه تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق مهارقربانی که به منظور شناخت و تدقیق طرح تحکیم دیواره صورت می‌گیرد، با تایید مهندس مشاور حسب مورد از ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.

الزامات گروه ۷

۷-۱. بهای واحد ردیف‌های ۰۸۰۷۰۱ و ۰۸۰۷۰۲، شامل رگلاژ و تمیزکاری سطوح، تهیه مصالح و اجرای بتن پاششی، مواد افزودنی تندگیرکننده، برداشت نمونه‌های آزمایشی، تهیه جعبه‌های آزمایشی، انجام آزمایش و کارهای لازم برای اجرای درست عملیات بتن پاششی است. مقادیر، بر حسب مساحت اندازه‌گیری شده از روی نقشه‌ها در طول خط قابل اجرای عملیات بتن پاششی در مقطع دیواره خاکی محاسبه خواهد شد.

۷-۲. منظور از ضخامت بتن پاشیده، حداقل ضخامت بتن پاشیده شده می‌باشد، بنابراین ضخامت بتن پاشیده در هیچ‌یک از قسمت‌های سطح بتن‌پاشی، نباید از ضخامت مندرج در مشخصات فنی کمتر باشد. هزینه بتن پاشیده شده اضافی برای پرکردن ناهمواری‌های سطحی و تامین حداقل ضخامت مورد نیاز و همچنین هزینه بتن پاشیده بازگشتی و تمیز کردن محیط کارگاه، در بهای ردیف بتن پاششی منظور گردیده است.

۷-۳. در بهای ردیف‌های بتن پاششی، هزینه اجرای عملیات در سطوح با هر زاویه و ارتفاع منظور شده است.

۷-۴. مقاومت فشاری مشخصه بتن پاشیده حداقل برابر ۱۶ مگاپاسکال است.

۷-۵. ماسه مصرفی در بتن پاشیده باید با دانه‌بندی استاندارد یا مطابق مشخصات فنی باشد.

الزامات گروه ۸

۸-۱. افزودنی‌های بتن باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۲۹۳۰ را تامین نماید.

۸-۲. چنانچه مطابق مشخصات فنی، استفاده از افزودنی‌های بتن ضروری باشد (به استثنای بند ۱-۲ الزامات گروه۱)، با توجه به نوع و مشخصات ماده مورد نیاز، ردیف‌های مربوط براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه می‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۶٬۰۳۹٬۰۰۰		
۰۸۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۷٬۱۵۲٬۰۰۰		
۰۸۰۱۰۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۱۲ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱۷٬۹۹۶٬۰۰۰		
۰۸۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۱۶ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱۸٬۹۰۴٬۰۰۰		
۰۸۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۲۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱۹٬۵۳۵٬۰۰۰		
۰۸۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۲۰٬۱۶۲٬۰۰۰		
۰۸۰۱۰۷	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۲۰٬۹۲۴٬۰۰۰		
۰۸۰۱۰۸	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۲۱٬۴۲۲٬۰۰۰		
۰۸۰۱۰۹	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۴۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۲۲٬۲۰۰٬۰۰۰		
۰۸۰۱۱۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۸۰۱۰۱تا ۰۸۰۱۰۹، در صورتی که از سنگ شکسته کوهی استفاده شده باشد.	مترمکعب	۹۴۰٬۰۰۰		
۰۸۰۲۰۱	تهیه و اجرای بتن سبک با پوکه معدنی و ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۴٬۶۳۳٬۰۰۰		
۰۸۰۲۰۲	تهیه و اجرای بتن سبک با پوکه صنعتی و ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۲۲٬۳۶۶٬۰۰۰		
۰۸۰۲۰۴	تهیه و اجرای بتن سبک سلولی، با مواد شیمیایی کف‌زا یا مشابه آن، با ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۱۱٬۲۸۴٬۰۰۰		
۰۸۰۳۰۱	اضافه‌بها برای بتن‌ریزی ستون‌ها، دیوارها، شناژها، تیرها و همچنین کلاف‌های بتنی واحدهای بنایی (غیر از فونداسیون)، که جدا از سقف بتن‌ریزی شوند.	مترمکعب	۲٬۴۲۶٬۰۰۰		
۰۸۰۳۰۲	اضافه‌بها برای بتن‌ریزی سقف‌ها و همچنین ستون‌ها، دیوارها، شناژها و تیرهایی که همراه سقف بتن‌ریزی شوند.	مترمکعب	۱٬۷۱۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۳۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن‌ریزی، هرگاه ضخامت بتن برابر ۱۵ سانتی‌متر یا کمتر باشد.	مترمکعب	۳۰۴٬۰۰۰		
۰۸۰۳۰۵	اضافه‌بها برای کرم‌بندی به منظور هدایت آب (حجم کل بتن که برای آن کرم‌بندی انجام شده ملاک محاسبه است).	مترمکعب	۲۸۱٬۰۰۰		
۰۸۰۳۰۷	اضافه‌بها برای هرنوع بتن‌ریزی که پایین تراز آب انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۱٬۱۵۱٬۰۰۰		
۰۸۰۳۰۸	لیسه‌ای کردن سطح بتن تازه ریخته شده به هر روش.	مترمربع	۵۳۸٬۵۰۰		
۰۸۰۳۰۹	مضرس کردن، آجدار کردن یا راه‌راه کردن سطح بتن تازه ریخته شده در رامپ‌ها و موارد مشابه.	مترمربع	۳۱۴٬۰۰۰		
۰۸۰۳۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن‌ریزی، در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۱۴۵٬۵۰۰		
۰۸۰۳۱۱	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن‌ریزی برای سختی ارتعاش بتن، در صورتی که میلگرد به کار رفته بیش از ۱۸۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن باشد.	مترمکعب	۳۶۳٬۵۰۰		
۰۸۰۳۱۲	تهیه مصالح و اجرای ملات به رنگ خاکستری و به ضخامت یک سانتی‌متر، به منظور سخت‌سازی بتن برای افزایش مقاومت در مقابل سایش، روی بتن کف.	مترمربع	۳٬۲۲۲٬۰۰۰		
۰۸۰۳۱۳	تهیه مصالح و اجرای ملات به رنگ خاکستری و به ضخامت دو سانتی‌متر، به منظور سخت‌سازی بتن برای افزایش مقاومت در مقابل سایش، روی بتن کف.	مترمربع	۵٬۸۹۶٬۰۰۰		
۰۸۰۳۱۴	اضافه‌بها برای بتن‌ریزی پی‌ها با دقت پرداخت نهایی یک میلی‌متر بر متر (۱ mm/m) و یا دقت بیشتر.	مترمربع	۲۶۷٬۵۰۰		
۰۸۰۳۱۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۸۰۳۱۲ و ۰۸۰۳۱۳، در صورتی که رنگ ملات، به جز رنگ خاکستری باشد، به ازای هر یک سانتی‌متر ضخامت ملات.	مترمربع	۴۲٬۹۰۰		
۰۸۰۳۱۶	ایجاد شیار به هر ابعاد، در ملات موضوع ردیف‌های ۰۸۰۳۱۲ و ۰۸۰۳۱۳، به وسیله کاتر.	مترطول	۲۲۶٬۰۰۰		
۰۸۰۴۰۱	اضافه‌بها برای مصرف سیمان اضافی، نسبت به عیار درج شده در ردیف‌های مربوط.	کیلوگرم	۲۲٬۹۰۰		
۰۸۰۵۰۱	تهیه و اجرای گروت سیمانی برای زیر بیس‌پلیت و محل‌های لازم.	دسیمتر مکعب	۳۶۶٬۵۰۰		
۰۸۰۵۰۲	تهیه و اجرای گروت اپوکسی برای زیر بیس‌پلیت و محل‌های لازم.	دسیمتر مکعب	۲٬۱۷۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق تا ۳۰ لیتر دوغاب در متر طول مهار.	مترطول	۲٬۷۸۶٬۰۰۰		
۰۸۰۶۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۸۰۶۰۱ بابت تزریق بیش از ۳۰ لیتر دوغاب در مترطول مهار به ازای هر لیتر دوغاب.	مترطول	۸۴٬۵۰۰		
۰۸۰۷۰۱	تهیه و اجرای بتن پاششی به روش خشک با عیار ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب روی دیواره‌های خاکی، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت.	مترمربع	۴۵۶٬۵۰۰		
۰۸۰۷۰۲	تهیه و اجرای بتن پاششی به روش تر با عیار ۴۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب روی دیواره‌های خاکی، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت.	مترمربع	۴۷۱٬۰۰۰		
۰۸۰۸۰۱	تهیه و مصرف ژل میکروسیلیس برای آب‌بندی و ارتقای مشخصات پایایی بتن.	کیلوگرم	۲۵۰٬۵۰۰		

فصل نهم.کارهای فولادی سنگین

الزامات عمومی

۱. فولاد منظور شده در این فصل، فولاد نرم معمولی مانند St37 (S235J0 ، S235JR یا HR235) است، مگر اینکه استفاده از سایر فولادها به صراحت ذکر شده باشد.

۲. قطعات اسکلت فولادی در این فصل به صورت ساخته شده در کارخانه ساخت اسکلت فولادی در نظر گرفته شده است. چنانچه با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، مقرر شود قطعات اسکلت فولادی در محل کارگاه ساخته شود، ۳ درصد از بهای ردیف‌های این فصل کسر می‌شود.

۲-۱. بابت قطعاتی که در کارخانه ساخت اسکلت فولادی ساخته شده و به محل کارگاه حمل شده ولی نصب نشده‌اند، ۸۰ درصد بهای ردیف‌های مربوط با تایید مهندس مشاور منظور می‌شود.

۲-۲. کارخانه ساخت اسکلت فولادی باید قبل از اجرا به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۳. مشخصات فولاد مصرفی، الکترود، سیم‌جوش، پیچ و مهره، نوع جوش و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت، نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۴. در مورد ردیف‌هایی که اندازه گیری آن براساس وزن کار است، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه و دستورکارها به مأخذ جدول‌های استاندارد یا جدول‌های کارخانه تولیدکننده محاسبه و منظور می‌گردد.

در صورت اختلاف وزن واحد پروفیل‌های مصرفی در کار مطابق جدول‌های ذکر شده، با وزن واحد توزین شده در محل، ملاک، وزن واحد توزین شده می‌باشد، به شرطی که از وزن واحد محاسبه شده تئوری مطابق جدول‌های کارخانه تولیدکننده با لحاظ نمودن حداکثر رواداری، بیشتر نباشد.

۵. در قطعات فولادی که در فرآیند اجرا روی آن‌ها، مطابق مشخصات فنی، عملیات پخ‌زنی یا سوراخ‌کاری انجام شود، وزن قطعات بدون کسر پخ یا سوراخ، در نظر گرفته می‌شود.

۶. در ردیف‌های این فصل، هزینه‌های آماده‌سازی برای جوش‌کاری، برش‌کاری، جوش‌کاری، سنگ‌زدن و مانند آن، جزو بهای واحد هر ردیف منظور شده است. همچنین، هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف انواع الکترود و سیم‌جوش در بهای واحد مربوط لحاظ شده و از این بابت، اضافه بها یا اضافه وزن تعلق نمی‌گیرد.

۷. مصالح اتصال پروفیل‌های کوتاه‌تر از طول شاخه استاندارد کارخانه به یکدیگر، باید در مشخصات فنی مورد تایید مهندس مشاور پیش‌بینی شده باشد، در غیر این صورت بابت وزن مصالح مربوط با جوش‌کاری لازم، هیچ‌گونه هزینه ای منظور نمی گردد.

۸. در مورد اتصال دو عضو اسکلت فولادی که برای بهای واحد هر یک، ردیف جداگانه پیش‌بینی شده ولی از اتصال آن‌ها در ردیف‌های مربوط، یادی نشده باشد:

۸-۱. چنانچه اتصال به وسیله جوش انجام شود، طول جوش، جداگانه محاسبه شده و بهای آن حسب مورد از ردیف‌های ۰۹۰۸۰۱ تا ۰۹۰۸۰۵ منظور می‌شود.

۸-۲. چنانچه اتصال به وسیله پیچ ومهره معمولی یا پرمقاومت انجام شود، بهای آن حسب مورد از ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ تا ۰۹۱۰۰۳ منظور می‌شود.

۹. در مورد اتصال دو عضو اسکلت فولادی که برای بهای واحد هر یک، ردیف جداگانه پیش‌بینی شده و اتصال آن‌ها در ردیف‌های مربوط، به وسیله جوش‌کاری پیش‌بینی شده باشد، در صورتی که به جای جوش از پیچ و مهره معمولی یا پرمقاومت استفاده شود، وزن پیچ و مهره، جداگانه محاسبه شده و بهای آن حسب مورد از ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ تا ۰۹۱۰۰۳ منظور می‌شود.

۱۰. منظور از ورق‌های تقویتی و بست‌های افقی یا مایل در ردیف‌های این فصل، ورق‌هایی است که به صورت سراسری یا موضعی، جهت تقویت قطعه فولادی مرکب، متشکل از یک یا چند پروفیل، به کار برده می‌شود. همچنین منظور از اتصالات مربوط، قطعاتی از ورق، نبشی و

مانند آن است که جهت اتصال اعضای اسکلت‌های فولادی به یکدیگر (مانند تیر به ستون) مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش تعیین بهای این اتصالات در الزامات عمومی هر گروه تعیین شده است.

۱۱. بابت قطعات مهاری یا کمکی که در هنگام ساخت یا نصب قطعات اسکلت فولادی مورد استفاده قرار می‌گیرد و امکان کندن آن وجود دارد، بهایی منظور نمی‌شود و در صورتی که به دلیل عدم دسترسی و تایید مهندس مشاور، امکان کندن این قطعات وجود نداشته باشد، ۷۰ درصد بهای ردیف ۰۹۰۱۰۶ منظور می‌شود.

۱۲. سازه فضاکار

۱۲–۱. به طور کلی تعاریف و مفاهیم مربوط به ردیف‌های سازه‌های فضاکار در این فصل مطابق نشریه شماره ۴۰۰ سازمان برنامه و بودجه کشور با عنوان «آیین‌نامه سازه‌های فضاکار» است.

۱۲–۲. منظور از سازه فضاکار در ردیف‌های این فصل، سازه‌های فضاکار شبکه‌ای پیش‌ساخته می‌باشد. اجزای سازه فضاکار می‌تواند به روش‌های آهنگری، کوبن‌کاری، ریخته‌گری، فورجینگ سرد یا گرم، نورد سرد یا گرم و یا براده‌برداری تولید شود. پیونده‌های سازه فضاکار شامل پیونده‌های گوی‌سان، نیامی، صفحه‌ای، شکافی و پوسته‌ای است. همچنین قطعات انتهای سر اعضا، شامل مخروط‌های سرلوله‌ها، غلاف‌ها و مانند آن می‌باشد.

۱۲–۳. ردیف‌های مربوط به قطعاتی که به روش ریخته‌گری تهیه می‌شوند و همچنین سازه‌های فضاکار غیرشبکه‌ای، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت شوند.

۱۲–۴. نوع سازه فضاکار، نوع اتصال، روش تولید قطعات، نحوه اجرا، روش‌های کنترل کیفیت، مراحل بافت و نصب و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۱۲–۵. هزینه جوش‌کاری اتصالات در سازه فضاکار براساس ردیف‌های ۰۹۰۸۰۱ تا ۰۹۰۸۰۵ محاسبه و منظور خواهد شد. لازم به توضیح است که برای جوش‌کاری اتصال میانی دو قطعه یک پروفیل مربوط به یک عضو، هزینه‌ای تعلق نمی‌گیرد.

۱۲–۶. در صورت نیاز به تهیه و نصب قطعات تکیه‌گاهی (Bearings) بین سازه فضاکار و سازه زیر آن، ردیف مربوط، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت شوند.

۱۲–۷. قیمت‌های تعیین شده برای سازه فضاکار بدون در نظر گرفتن رنگ‌آمیزی بوده و هزینه رنگ‌آمیزی از فصل بیست و پنجم منظور می‌شود. ردیف‌های مربوط به رنگ‌آمیزی کوره‌ای روی اعضای سازه فضاکار، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت شوند.

۱۲–۸. فولاد St52 درج شده در ردیف‌های ۰۹۱۱۱۳ و ۰۹۱۶۰۸، مطابق نام‌گذاری فولاد در استاندارد DIN EN، معادل S355J0، S355JR یا HR355 می‌باشد.

۱۳. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۱	ستون فولادی
۲	تیر فولادی
۳	خرپای فولادی
۴	قاب و بادبند فولادی
۵	برج فولادی آب
۶	اضافه‌بهای مربوط به سازه‌های فولادی
۷	قطعات اتصالی
۸	جوش‌کاری
۱۰	پیچ و مهره
۱۱	اجزای سازه فضاکار
۱۶	واحدهای سازه فضاکار
۲۸	بافت و نصب شبکه‌های سازه فضاکار

الزامات گروه ۱

۱-۱. بهای ردیف‌های مربوط به تهیه، ساخت و نصب ستون، شامل کارهای زیر خواهد بود:

۱-۱-۱. تهیه، بریدن، جوش‌کاری ونصب عضو اصلی.

۱-۱-۲. تهیه، بریدن، جوش‌کاری، ساییدن و نصب ورق‌ها وتسمه‌های لازم، به منظور اتصال، تقویت یا تغییر مقطع عضوهای اصلی.

۱-۱-۳. تهیه، برش، سوراخ‌کردن و نصب کف ستون و اتصالات واسطه بین کف ستون و ستون، جوش‌کاری‌های مربوط و ساییدن.

۱-۱-۴. تهیه، برشکاری و جوش‌کاری اتصالات واسطه بین ستون‌ها با تیرهای اصلی یا خرپاها، همراه با متصل کردن آن‌ها با کمک جوش و ساییدن. از این رو تمام اجزای اتصال تیرهای اصلی یا خرپاها به ستون اعم از نوع ساده یا صلب، مشمول این بند می‌شود.

۱-۱-۵. تهیه، بریدن، جوش‌کاری، ساییدن و نصب ورق‌های پیوستگی و مضاعف در ستون.

۱-۲. بهای اتصالات واسطه بین کف ستون و پی (بولت)، حسب مورد از ردیف های ۰۷۰۶۱۲، ۰۷۰۶۱۵ و ۰۷۰۶۱۶ تعیین می‌گردد.

۱-۳. تهیه، ساخت و نصب ستون‌های با فاصله (اصطلاحاً پاباز) با بست‌های افقی یا مایل، مشمول ردیف ۰۹۰۱۰۴ می‌شود.

۱-۴. تهیه، ساخت و نصب کلید برشی از تیرآهن، ناودانی، نبشی، ورق و مانند آن، حسب مورد، از ردیف ستون مربوط، منظور می‌شود.

الزامات گروه ۲

۲-۱. منظور از تیر ساده آن است که پروفیل بریده شده، در صورت نیاز به یکدیگر متصل شوند و بدون جوش‌کاری در محل تکیه‌گاه در جای خود نصب شوند، مانند نعل درگاه.

۲-۲. در صورتی که برای تهیه و نصب نعل درگاه، از تیرآهن یا ناودانی استفاده شود که در محل تکیه‌گاه با جوش‌کاری متصل گردد، بهای آن حسب مورد، از ردیف‌های ۰۹۰۲۳۰ تا ۰۹۰۲۳۳ منظور می‌شود.

۲-۳. منظور از تیر اصلی در ردیف‌های ۰۹۰۲۳۰ تا ۰۹۰۲۳۴، تیرهایی هستند که به ستون متصل می‌شوند، اتصالات این تیرها، از ردیف‌های تهیه و نصب ستون مربوط منظور می‌شود. در صورتی که یک سر تیر اصلی به ستون و یک سر دیگر به تیر متصل شود، اتصالات آن قسمت که به صورت تودلی به تیر دیگر متصل می‌شود، از ردیف ۰۹۰۲۲۹ منظور می‌شود.

۲-۴. بهای تهیه، برش و نصب ورق‌های واسطه بین قطعات تیرهایی که مطابق مشخصات فنی، در چند قطعه ساخته و به هم متصل می‌شوند (مانند اتصالات فلنجی)، حسب مورد، از ردیف تیر مربوط محاسبه می‌شود.

۲-۵. بهای اسکلت فولادی پل‌های فولادی از ردیف ۰۹۰۲۳۸ و پوشش آن با ورق ساده یا آج‌دار به همراه زیرسازی مربوط، از ردیف ۱۶۰۲۰۱ تعیین می‌گردد.

۲-۶. پرلین ساخته شده از ورق، موضوع ردیف ۰۹۰۲۳۵، عضوی است از ورق به شکل Z، ناودانی و مانند آن که به روش سرد، خم‌کاری و شکل داده شده باشد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. منظور از دهانه خرپا در تیرهای خرپایی، فاصله محور تا محور دو تکیه‌گاه متوالی آن است.

۳-۲. در صورتی که دهانه تیرهای خرپایی موضوع ردیف‌های ۰۹۰۳۰۸ تا ۰۹۰۳۱۰ بیش از ۲۰ متر باشد، اضافه‌بهایی به این شرح تعلق می‌گیرد: برای دهانه بیش از ۲۰ تا ۳۰ متر، ۵ درصد، برای دهانه بیش از ۳۰ تا ۴۰ متر، ۱۰ درصد، برای دهانه بیش از ۴۰ تا ۵۰ متر، ۱۲/۵ درصد، به بهای ردیف‌های مربوط تا ۲۰ متر اضافه و برای تمام دهانه تعلق می‌گیرد.

۳-۳. ردیف‌های مربوط به تهیه و نصب ستون خرپایی شامل اعضای طولی و مورب، ورق تقویت یا تغییر مقطع، کف‌ستون و اتصالات واسطه بین ستون و کف‌ستون و اتصالات واسطه بین ستون با تیر است.

۳-۴. بهای اتصالات واسطه بین تیرهای خرپایی تودلی با سایر تیرها، از ردیف ۰۹۰۳۰۹ تعیین می‌گردد.

۳-۵. ردیف‌های تهیه و اجرای سازه نگهبان فولادی، موضوع ردیف‌های ۰۹۰۳۲۰ و ۰۹۰۳۲۱، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت شوند.

الزامات گروه ۴

۴-۱. منظور از دهانه قاب‌ها در ردیف ۰۹۰۴۰۱، عبارت است از فاصله محور تا محور کف ستون‌های سازه.

۴-۲. در صورتی که دهانه قاب‌های موضوع ردیف ۰۹۰۴۰۱، بیش از ۳۰ متر باشد، اضافه‌بهایی به این شرح تعلق می‌گیرد: برای دهانه بیش از ۳۰ تا ۴۰ متر، ۵ درصد و برای دهانه بیش از ۴۰ تا ۵۰ متر، ۷/۵ درصد، به بهای ردیف‌های مربوط تا ۳۰ متر اضافه و برای تمام دهانه تعلق می‌گیرد.

۴-۳. بهای اعضای مهاری مورب (دستک)، به همراه اتصالات مربوط، حسب مورد از ردیف‌های ۰۹۰۴۰۲ یا ۰۹۰۴۰۴ محاسبه و منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۵

۵-۱. عملیات موضوع ردیف ۰۹۰۵۰۱، تمام کارهای انجام شده در پایه‌های منبع و خود منبع‌های هوایی آب، معابر دور آن، نردبان‌های مربوط و لوله‌کشی‌های آب از مخزن تا پای منبع، به استثنای بولت‌ها و میلگردهای فونداسیون را، شامل می‌شود، بهای عایق لازم برای لوله‌ها و منبع، از ردیف‌های جداگانه تعیین می‌شود.

۵-۲. هزینه‌های مربوط به گالوانیزه کردن منابع هوایی آب از ردیف‌های ۱۶۰۲۳۰ و ۱۶۰۲۳۱ و اجرای پوشش با رنگ، حسب مورد از ردیف‌های مربوط در فصل بیست و پنجم تعیین می‌گردد.

الزامات گروه ۶

۶-۱. هزینه تهیه، برشکاری، جوش‌کاری و ساییدن ورق‌های تقویتی در بال و جان تیرهای لانه زنبوری براساس ردیف‌های تیر مربوط بعلاوه یکی از ردیف‌های ۰۹۰۶۰۱ و ۰۹۰۶۰۲، حسب مورد و براساس نحوه لانه زنبوری شدن، محاسبه می‌شود.

الزامات گروه ۷

۷-۱. بهای تهیه، ساخت و نصب قطعات فولادی از ورق یا پروفیل که به وسیله انواع بولت و مانند آن روی سطوح بتنی یا بنایی اجرا شده، از ردیف ۰۹۰۷۰۱ تعیین می‌شود. بهای تهیه و نصب انواع بولت و مانند آن، جداگانه از ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.

۷-۲. در صورتی که در ردیف ۰۹۰۷۰۶، به جای پروفیل، از قوطی یا لوله درزدار استفاده شود، اضافه‌بهای ۰۹۰۶۰۸ تعلق می‌گیرد.

الزامات گروه ۱۰

۱۰-۱. در ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ تا ۰۹۱۰۰۳، هزینه‌های آماده‌سازی، سوراخ‌کاری، برش‌کاری، سنگ زدن، تهیه پیچ و مهره، واشر و بستن آن در بهای واحد منظور شده است.

۱۰-۲. پیچ و مهره منظور شده در ردیف ۰۹۱۰۰۱، پیچ و مهره معمولی، مانند رده‌های ۴/۶ یا ۵/۶ و پیچ و مهره منظور شده در ردیف‌های ۰۹۱۰۰۲ و ۰۹۱۰۰۳، پیچ و مهره پر مقاومت، مانند رده‌های ۸/۸ یا ۱۰/۹ است. رده‌های مقاومتی متناظر در استانداردهای ملی ایران، ISO و سایر استانداردهای معتبر بین‌المللی، حسب مورد، از همین ردیف‌ها منظور می‌گردد.

۱۰-۳. بهای پیچ و مهره‌هایی که به شکل استاندارد در سازه فضاکار استفاده می‌شود، حسب مورد، از ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ یا ۰۹۱۰۰۲ تعیین می‌شوند و اضافه‌بهای موضوع ردیف ۰۹۱۰۰۴، فقط به پیچ و مهره‌های به شکل خاص غیر استاندارد که در سازه‌های فضاکار استفاده می‌شود، تعلق می‌گیرد.

۱۰-۴. منظور از پوشش‌های ورقه‌ای در ردیف ۰۹۱۰۱۲، پوشش‌هایی است حاوی روی، آلومینیوم و مواد دیگر که دارای مقاومت ۶۰۰ تا ۱۰۰۰ ساعت در آزمایش پاشش نمک می‌باشند.

الزامات گروه ۱۱

۱۱-۱. در تعیین وزن قطعات ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱، ۰۹۱۱۰۴ و ۰۹۱۱۰۵، وزن قطعه بدون کسر سوراخ، در نظر گرفته می‌شود.

۱۱-۲. ماشین‌کاری پیونده‌ها در ردیف ۰۹۱۱۱۰، شامل عملیات پیرایش سطح (مانند کره‌تراشی)، به همراه سوراخ‌کاری و قلاویزکاری تا ۹ سوراخ، با زاویه‌های ۴۵ درجه و ۹۰ درجه است.

۱۱-۳. ماشین‌کاری خاص پیونده‌ها در ردیف ۰۹۱۱۱۱، شامل عملیات پیرایش سطح (مانند کره‌تراشی)، به همراه سوراخ‌کاری و قلاویزکاری بیش از ۹ سوراخ، یا زاویه‌های سوراخ به جز ۴۵ یا۹۰ درجه است.

۱۱-۴. ماشین‌کاری روی قطعات انتهای سر اعضا در ردیف ۰۹۱۱۱۲، شامل عملیات برش، لبه‌سازی، سوراخ‌کاری و قلاویزکاری است.

۱۱-۵. اضافه‌بهای ردیف‌های ۰۹۱۱۱۰ و ۰۹۱۱۱۱، برای یک قطعه، به طور توام تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۱۶

۱۶-۱. منظور از واحدهای سازه فضاکار در ردیف ۰۹۱۶۰۱، یک یا چند عضو از شبکه سازه فضاکار می‌باشد که با نظم مناسبی در شبکه تکرار می شوند. در این ردیف، ملاک تعیین وزن، فقط پروفیل‌های مصرفی بوده و هزینه مونتاژ قطعات الحاقی در ردیف‌های مربوط، منظور گردیده است.

۱۶-۲. چنانچه اعضای سازه فضاکار، از ترکیب چند پروفیل در مقطع ساخته شوند، بهای جوش سراسری بین پروفیل‌ها، از ردیف‌های مربوط تعیین می‌گردد. در صورتی که به دلیل ترکیب چند پروفیل، ضخامت جدار عضو بیش از ۷ میلی‌متر شود، اضافه‌بهای ۰۹۱۶۰۹ تعلق نمی‌گیرد.
۱۶-۳. اضافه‌بهای ردیف‌های ۰۹۱۶۱۰ و ۰۹۱۶۱۱، برای یک عضو، به طور توام تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۲۸

۲۸-۱. هزینه بافت، نصب و قرارگیری سازه فضاکار روی ستون‌ها و اتصالات مخصوص مربوط، در ردیف‌های ۰۹۲۸۰۱ تا ۰۹۲۸۰۴، منظور شده است و هزینه جداگانه‌ای بابت صعوبت یا شرایط ویژه تعلق نمی‌گیرد.
۲۸-۲. بهای بافت و نصب سازه‌های فضاکار با دهانه آزاد بیش از ۷۰ متر (بدون ستون میانی) که مستلزم پیش‌بینی‌های ویژه و تجهیزات خاص باشد، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت شود. در این حالت مهندس مشاور موظف است تجهیزات و ماشین‌آلات لازم، نظیر بالابرهای هیدرولیکی با ظرفیت دقیق آن‌ها را به همراه مراحل اجرایی و نصب به صورت مصور، در مشخصات فنی درج نماید.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب ستون از یک تیرآهن.	کیلوگرم	۴۷۸٬۰۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب ستون از یک تیرآهن به همراه ورق‌های تقویتی.	کیلوگرم	۴۹۸٬۰۰۰		
۰۹۰۱۰۳	تهیه، ساخت و نصب ستون از دو یا چند تیرآهن، ناودانی یا نبشی، در صورتی که به وسیله جوش مستقیما به یکدیگر متصل شوند.	کیلوگرم	۴۷۸٬۵۰۰		
۰۹۰۱۰۴	تهیه، ساخت و نصب ستون از دو یا چند تیرآهن، ناودانی یا نبشی به همراه ورق‌های تقویتی و بست‌های افقی یا مایل.	کیلوگرم	۵۱۵٬۰۰۰		
۰۹۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب ستون از ورق با مقطع چهارگوش، H و شکل‌های دیگر.	کیلوگرم	۵۷۹٬۵۰۰		
۰۹۰۲۲۰	تهیه و کار گذاشتن تیر ساده (تیرریزی ساده) از یک تیرآهن یا ناودانی.	کیلوگرم	۳۸۸٬۰۰۰		
۰۹۰۲۲۱	تهیه و کار گذاشتن تیر ساده (تیرریزی ساده) از یک تیرآهن یا ناودانی، به همراه ورق‌های تقویتی.	کیلوگرم	۴۳۰٬۰۰۰		
۰۹۰۲۲۲	تهیه، ساخت و کار گذاشتن تیر ساده (تیرریزی ساده) از دو یا چند تیرآهن یا ناودانی، در صورتی که به وسیله جوش مستقیما به یکدیگر متصل شوند.	کیلوگرم	۴۰۳٬۵۰۰		
۰۹۰۲۲۳	تهیه، ساخت و کار گذاشتن تیر ساده (تیرریزی ساده) از دو یا چند تیرآهن، ناودانی یا نبشی، به همراه ورق‌های تقویتی و بست‌های افقی یا مایل.	کیلوگرم	۴۲۸٬۰۰۰		
۰۹۰۲۲۴	تهیه، ساخت و نصب تیر پله از تیرآهن یا ناودانی، به همراه اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۵۰۱٬۵۰۰		
۰۹۰۲۲۵	تهیه، ساخت و نصب تیر به صورت تودلی، از یک تیرآهن یا ناودانی، به همراه اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۴۴۴٬۰۰۰		
۰۹۰۲۲۶	تهیه، ساخت و نصب تیر به صورت تودلی، از یک تیرآهن یا ناودانی، به همراه ورق‌های تقویتی و اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۴۸۵٬۰۰۰		
۰۹۰۲۲۷	تهیه، ساخت و نصب تیر به صورت تودلی از دو یا چند تیرآهن یا ناودانی، در صورتی که به وسیله جوش مستقیما به یکدیگر متصل شوند، به همراه اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۴۶۶٬۰۰۰		
۰۹۰۲۲۸	تهیه، ساخت و نصب تیر به صورت تودلی از دو یا چند تیرآهن یا ناودانی به همراه ورق‌های تقویتی و بست‌های افقی یا مایل و اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۴۹۲٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۲۲۹	تهیه، ساخت و نصب تیر به صورت تودلی با تیر ساخته شده از ورق به شکل تیرآهن یا اشکال دیگر به همراه اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۵۶۶٬۵۰۰		
۰۹۰۲۳۰	تهیه، ساخت و نصب تیر اصلی از یک تیرآهن یا ناودانی.	کیلوگرم	۴۳۹٬۰۰۰		
۰۹۰۲۳۱	تهیه، ساخت و نصب تیر اصلی از یک تیرآهن یا ناودانی با ورق‌های تقویتی.	کیلوگرم	۴۸۲٬۵۰۰		
۰۹۰۲۳۲	تهیه، ساخت و نصب تیر اصلی، از دو یا چند تیرآهن یا ناودانی، در صورتی که به وسیله جوش مستقیما به یکدیگر متصل شوند.	کیلوگرم	۴۵۸٬۰۰۰		
۰۹۰۲۳۳	تهیه، ساخت و نصب تیر اصلی، از دو یا چند تیرآهن یا ناودانی به همراه ورق‌های تقویتی و بست‌های افقی یا مایل.	کیلوگرم	۴۸۲٬۵۰۰		
۰۹۰۲۳۴	تهیه، ساخت و نصب تیر اصلی از ورق به شکل تیرآهن یا اشکال دیگر به همراه ورق‌های تقویتی و ورق‌های سخت‌کننده.	کیلوگرم	۵۵۳٬۰۰۰		
۰۹۰۲۳۵	تهیه و نصب پرلین از ورق روی سطوح شیب‌دار اسکلت فولادی یا خرپا به همراه اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۵۴۹٬۵۰۰		
۰۹۰۲۳۶	تهیه و نصب پرلین از تیرآهن یا ناودانی روی سطوح شیب‌دار اسکلت فولادی یا خرپا به همراه اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۴۴۶٬۵۰۰		
۰۹۰۲۳۷	تهیه، ساخت و نصب تیرچه خرپایی (تیرچه فولادی با جان باز) از نبشی، سپری، ورق و میلگرد به همراه اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۴۸۳٬۵۰۰		
۰۹۰۲۳۸	تهیه، ساخت و نصب انواع پل‌های فولادی روی آبروها و کانال‌ها از ناودانی، تیرآهن، ورق، میلگرد و مانند آن به همراه اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۴۳۷٬۵۰۰		
۰۹۰۳۰۵	تهیه، ساخت و نصب ستون‌های خرپایی به اشکال مختلف از تیرآهن، ناودانی، نبشی و مانند آن، با اتصال اعضای خرپا بدون استفاده از ورق.	کیلوگرم	۴۹۸٬۰۰۰		
۰۹۰۳۰۶	تهیه، ساخت و نصب ستون‌های خرپایی به اشکال مختلف از تیرآهن، ناودانی، نبشی و مانند آن، با اتصال اعضای خرپا با استفاده از ورق.	کیلوگرم	۵۲۵٬۵۰۰		
۰۹۰۳۰۷	تهیه، ساخت و نصب ستون‌های خرپایی به اشکال مختلف از ورق.	کیلوگرم	۵۳۶٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۳۰۸	تهیه، ساخت و نصب تیرهای خرپایی به اشکال مختلف از تیرآهن، ناودانی، نبشی، سپری و مانند آن با اتصال اعضای خرپا به یکدیگر بدون استفاده از ورق، برای دهانه تا ۲۰ متر در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۴۹۹٬۵۰۰		
۰۹۰۳۰۹	تهیه، ساخت و نصب تیرهای خرپایی به اشکال مختلف از تیرآهن، ناودانی، نبشی، سپری و مانند آن با اتصال اعضای خرپا به یکدیگر با استفاده از ورق، برای دهانه تا ۲۰ متر در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۵۲۵٬۰۰۰		
۰۹۰۳۱۰	تهیه، ساخت و نصب تیرهای خرپایی به اشکال مختلف از ورق، برای دهانه تا ۲۰ متر در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۵۲۸٬۰۰۰		
۰۹۰۳۲۰	تهیه، ساخت و اجرای سازه نگهبان فولادی از تیرآهن، ناودانی، نبشی، سپری، ورق و مانند آن، برای آن قسمت از سازه نگهبان که الزاماً درکار باقی بماند.	کیلوگرم			
۰۹۰۳۲۱	تهیه، ساخت و اجرای سازه نگهبان فولادی از تیرآهن، ناودانی، نبشی، سپری، ورق و مانند آن، برای آن قسمت از سازه نگهبان که در کار باقی نمی‌ماند.	کیلوگرم			
۰۹۰۴۰۱	تهیه، ساخت و نصب قاب‌های فولادی که جان و بال آن‌ها از ورق بریده و ساخته شده‌اند (با جان متغیر)، به همراه کف‌ستون‌ها، انواع ورق‌های تقویتی و اتصالات مربوط برای دهانه تا ۳۰ متر.	کیلوگرم	۵۹۱٬۰۰۰		
۰۹۰۴۰۲	تهیه، ساخت و نصب بادبند متشکل از یک یا چند پروفیل از نبشی، تیرآهن، ناودانی، سپری و مانند آن با تمام قطعات اتصال به ستون، تیر یا اعضای بادبند به یکدیگر.	کیلوگرم	۴۸۷٬۰۰۰		
۰۹۰۴۰۴	تهیه، ساخت و نصب بادبند از ورق با تمام قطعات اتصال به ستون، تیر یا اعضای بادبند به یکدیگر.	کیلوگرم	۵۳۹٬۵۰۰		
۰۹۰۵۰۱	تهیه، ساخت و نصب برج‌های فولادی مرتفع آب.	کیلوگرم	۷۲۱٬۰۰۰		
۰۹۰۶۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های تیر در صورت تغییر ارتفاع جان تیرآهن به روش لانه زنبوری بدون استفاده از ورق برای افزایش ارتفاع جان، با ورق‌های تقویتی لازم.	کیلوگرم	۸۳٬۰۰۰		
۰۹۰۶۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های تیر در صورت تغییر ارتفاع جان تیرآهن به روش لانه زنبوری با استفاده از ورق برای افزایش ارتفاع جان، با ورق‌های تقویتی لازم.	کیلوگرم	۱۰۱٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۶۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های تیر در صورت تغییر ارتفاع جان تیرآهن با برش به خط مستقیم در جان تیرآهن، بدون استفاده از ورق برای تغییر ارتفاع جان تیرآهن.	کیلوگرم	۷۳٬۳۰۰		
۰۹۰۶۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های تیر در صورت تغییر ارتفاع جان تیرآهن با برش مستقیم در جان تیرآهن، با استفاده از ورق برای افزایش ارتفاع جان تیرآهن.	کیلوگرم	۹۷٬۳۰۰		
۰۹۰۶۰۵	اضافه‌بها در صورت مصرف تیرآهن بال پهن، به جای تیرآهن معمولی.	کیلوگرم	۲۴۷٬۵۰۰		
۰۹۰۶۰۶	اضافه‌بها در صورت خم کردن تیرآهن، ناودانی و سایر پروفیل‌های فولادی برای تیرهای قوسی شکل، پله‌های مدور و مانند آن (فقط برای قسمت قوسی شکل).	کیلوگرم	۳۷۷٬۵۰۰		
۰۹۰۶۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۹۰۲۲۹ و ۰۹۰۲۳۴ برای تیرهای قوسی شکل با برش خط منحنی در بال یا جان تیر (فقط برای قسمت قوسی شکل).	کیلوگرم			
۰۹۰۶۰۸	اضافه بها به ردیف‌های تهیه و نصب ستون، تیر، پرلین، خرپا و بادبند، در صورتی‌که به جای پروفیل از قوطی یا لوله درزدار استفاده شود.	کیلوگرم	۱۰۴٬۰۰۰		
۰۹۰۶۰۹	اضافه‌بها به ردیف ۰۹۰۲۳۵ و ۰۹۰۲۳۶، در صورتی که پرلین در سطوح قائم (Girt) نصب شود.	کیلوگرم	۴۴٬۱۰۰		
۰۹۰۷۰۱	تهیه و ساخت قطعات فولادی اتصالی و نصب در داخل کارهای بتنی یا بنایی، قبل از اجرای کارهای یاد شده، از نبشی، سپری، ورق، تسمه، میلگرد، لوله و مانند آن، با شاخک‌های لازم.	کیلوگرم	۶۴۲٬۵۰۰		
۰۹۰۷۰۲	تهیه، ساخت و نصب برشگیر از ناودانی، نبشی، میلگرد، ورق و مانند آن روی قطعات اسکلت فولادی.	کیلوگرم	۹۸۸٬۵۰۰		
۰۹۰۷۰۴	تهیه، ساخت و نصب لوله رابط فولادی (Paddle pipe) برای نصب در داخل کارهای بتنی در تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب یا ابنیه آبی، به همراه تسمه آب‌بند کننده قبل از اجرای بتن‌ریزی، به طور کامل.	کیلوگرم	۷۳۲٬۰۰۰		
۰۹۰۷۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۹۰۷۰۴ در صورتی که از فولاد زنگ‌نزن استفاده شود.	کیلوگرم	۲۲۰٬۵۰۰		
۰۹۰۷۰۶	تهیه، ساخت و نصب نگهدارنده لوله‌ها در تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب یا ابنیه آبی و مانند آن از تیرآهن، ناودانی، نبشی، ورق و مانند آن به ارتفاع تا ۴ متر.	کیلوگرم	۴۹۵٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۸۰۱	جوش‌کاری با بعد موثر تا ۵ میلی‌متر، همراه ساییدن.	مترطول	۱٬۶۵۵٬۰۰۰		
۰۹۰۸۰۲	جوش‌کاری برای بعد موثر بیش از ۵ میلی‌متر تا ۷ میلی‌متر، همراه ساییدن.	مترطول	۲٬۰۹۷٬۰۰۰		
۰۹۰۸۰۳	جوش‌کاری برای بعد موثر بیش از ۷ میلی‌متر تا ۱۰ میلی‌متر، همراه ساییدن.	مترطول	۳٬۱۶۹٬۰۰۰		
۰۹۰۸۰۴	جوش‌کاری برای بعد موثر بیش از ۱۰ میلی‌متر تا ۱۵ میلی‌متر، همراه ساییدن.	مترطول	۵٬۰۵۷٬۰۰۰		
۰۹۰۸۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۹۰۸۰۱ تا ۰۹۰۸۰۴، در صورت استفاده از روش جوش‌کاری با گاز محافظ.	درصد	۱۰		
۰۹۱۰۰۱	تهیه و نصب پیچ و مهره معمولی.	کیلوگرم	۹۳۴٬۰۰۰		
۰۹۱۰۰۲	تهیه و نصب پیچ و مهره پرمقاومت.	کیلوگرم	۱٬۰۸۶٬۰۰۰		
۰۹۱۰۰۳	تهیه و نصب پیچ و مهره پرمقاومت که نیاز به ترک متر ندارد (TC Bolt).	کیلوگرم	۲٬۰۳۰٬۰۰۰		
۰۹۱۰۰۴	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۰۰۲ برای استفاده از پیچ‌های به شکل خاص غیر استاندارد (مانند پیچ سوراخ‌دار).	کیلوگرم	۷۳۹٬۵۰۰		
۰۹۱۰۱۰	اضافه‌بها به ردیف های ۰۹۱۰۰۱ تا ۰۹۱۰۰۳ برای استفاده از پیچ و مهره با پوشش گالوانیزه گرم.	کیلوگرم	۲۵۰٬۰۰۰		
۰۹۱۰۱۱	اضافه‌بها به ردیف های ۰۹۱۰۰۱ تا ۰۹۱۰۰۳ برای استفاده از پیچ و مهره با پوشش گالوانیزه سرد.	کیلوگرم	۱۴۰٬۵۰۰		
۰۹۱۰۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ تا ۰۹۱۰۰۳ برای استفاده از پیچ و مهره با پوشش ورقه‌ای.	کیلوگرم	۲۸۸٬۰۰۰		
۰۹۱۱۰۱	تهیه پیوندها و قطعات انتهای سر اعضا، به روش براده‌برداری، کوبن‌کاری یا آهنگری با وزن قطعات تا ۲۵۰ گرم برای سازه‌های فضاکار.	کیلوگرم	۱٬۹۸۹٬۰۰۰		
۰۹۱۱۰۴	تهیه پیوندها و قطعات انتهای سر اعضا، به روش براده‌برداری، کوبن‌کاری یا آهنگری با وزن قطعات بیش از ۲۵۰ گرم تا یک کیلوگرم برای سازه‌های فضاکار .	کیلوگرم	۱٬۱۴۷٬۰۰۰		
۰۹۱۱۰۵	تهیه پیوندها و قطعات انتهای سر اعضا، به روش براده‌برداری، کوبن‌کاری یا آهنگری با وزن قطعات بیش از یک کیلوگرم برای سازه‌های فضاکار .	کیلوگرم	۹۷۵٬۵۰۰		
۰۹۱۱۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱، ۰۹۱۱۰۴ و ۰۹۱۱۰۵ برای ماشین‌کاری پیوندها.	کیلوگرم	۷۴۳٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۱۱۱۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱، ۰۹۱۱۰۴ و ۰۹۱۱۰۵ برای ماشین‌کاری خاص پیونده‌ها.	کیلوگرم	۱٬۴۸۶٬۰۰۰		
۰۹۱۱۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱، ۰۹۱۱۰۴ و ۰۹۱۱۰۵ برای ماشین‌کاری روی قطعات انتهای سر اعضا.	کیلوگرم	۲۹۷٬۵۰۰		
۰۹۱۱۱۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱، ۰۹۱۱۰۴ و ۰۹۱۱۰۵ برای استفاده از فولاد St52 یا فولاد کربنی Ck45.	کیلوگرم	۲۴۷٬۵۰۰		
۰۹۱۱۱۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱، ۰۹۱۱۰۴ و ۰۹۱۱۰۵ برای قطعاتی که به روش گرم، گالوانیزه شوند.	کیلوگرم	۲۵۴٬۰۰۰		
۰۹۱۱۱۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱، ۰۹۱۱۰۴ و ۰۹۱۱۰۵ برای قطعاتی که به روش سرد، گالوانیزه شوند.	کیلوگرم	۱۴۲٬۵۰۰		
۰۹۱۶۰۱	تهیه و آماده‌سازی واحدهای سازه فضاکار از لوله درزدار از فولاد St37 شامل بریدن به اندازه‌های معین، پلیسه‌گیری، سنگ‌زدن و مونتاژ آن‌ها با قطعات الحاقی در داخل جیگ و آماده‌کردن برای جوش‌کاری.	کیلوگرم	۷۰۷٬۵۰۰		
۰۹۱۶۰۵	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱، در صورتی که وزن پروفیل یا لوله عضو کمتر از دو کیلوگرم باشد.	کیلوگرم	۴۸٬۰۰۰		
۰۹۱۶۰۶	کسربها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱، در صورتی که به جای لوله درزدار، از نبشی و مانند آن استفاده شود.	کیلوگرم	-۱۵۴٬۵۰۰		
۰۹۱۶۰۷	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱، در صورتی که به جای لوله، از اضلاع حاصل از پرس کاری و نورد سرد استفاده شود (مانند قوطی).	کیلوگرم			
۰۹۱۶۰۸	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱، برای استفاده از فولاد St52.	کیلوگرم	۳۰٬۹۰۰		
۰۹۱۶۰۹	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱، برای استفاده از لوله‌های با ضخامت جدار بیش از ۷ میلی‌متر.	کیلوگرم	۳۰۳٬۰۰۰		
۰۹۱۶۱۰	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱، برای آماده‌سازی سر اضلاع برای جوش‌کاری مستقیم به یکدیگر با برشکاری طبق الگو و سنگ‌زدن.	کیلوگرم	۴۹٬۸۰۰		
۰۹۱۶۱۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱، بابت دوپهن کردن سر پروفیل لوله فولادی و سوراخ‌کاری لازم.	کیلوگرم			
۰۹۱۶۱۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱، برای استفاده از لوله که به روش گرم، گالوانیزه شده باشد.	کیلوگرم	۲۵۴٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۱۶۱۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ برای استفاده از لوله که به روش سرد، گالوانیزه شده باشد.	کیلوگرم	۱۴۲٬۵۰۰		
۰۹۲۸۰۱	هزینه بافت و نصب شبکه‌های سازه فضاکار تخت نسبت به هزینه تهیه و آماده‌سازی قطعات.	درصد	۱۵		
۰۹۲۸۰۲	هزینه بافت و نصب شبکه‌های سازه فضاکار با انحنا در یک امتداد (چلیک‌ها) نسبت به هزینه تهیه و آماده‌سازی قطعات.	درصد	۱۸		
۰۹۲۸۰۳	هزینه بافت و نصب شبکه‌های سازه فضاکار با انحنا در دو امتداد (گنبدها) نسبت به هزینه تهیه و آماده‌سازی قطعات.	درصد	۲۵		
۰۹۲۸۰۴	هزینه بافت و نصب شبکه‌های سازه فضاکار دارای فرم‌های آزاد نسبت به هزینه تهیه و آماده‌سازی قطعات.	درصد	۳۰		

فصل دهم . سقف تیرچه و بلوک

الزامات عمومی

۱. سقف‌های تیرچه و بلوک، باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۵۴۳ سازمان برنامه و بودجه کشور با نام «دستورالعمل طراحی و اجرای سقف‌های تیرچه و بلوک» را تامین نماید.

۲. مشخصات سقف‌های تیرچه و بلوک مانند ضخامت سقف، نوع بلوک، نوع تیرچه، ارتفاع سقف و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۳. اجرای کامل سقف‌های تیرچه و بلوک، موضوع ردیف‌های این فصل، شامل تهیه و جاگذاری تیرچه و بلوک، ترازکردن، شمع‌بندی، داربست، قالب‌بندی، بتن‌ریزی و نگهداری از آن، بازکردن قالب‌ها و مانند آن در هر ارتفاعی است.

۴. بهای میلگردهای مصرفی در سقف تیرچه و بلوک، جداگانه از ردیف‌های فصل هفتم و بهای تیرچه فولادی با جان باز، از ردیف ۰۹۰۲۳۷ تعیین می‌گردد.

۵. هرگاه تکیه‌گاه تیرچه، تیرهای فولادی یا دیوارهای باربر بنایی باشد، اندازه‌گیری، بر مبنای سطح کامل سقف اجرا شده صورت می‌گیرد و مرز مبنا برای اندازه‌گیری سقف، جدار خارجی بتن سقف است و قالب‌بندی جدار آزاد خارجی آن (قالب دور)، به طور جداگانه محاسبه و منظور می‌شود. بنابراین، بابت شناژهای روی دیوارهای باربر، که هم ضخامت سقف هستند و همچنین، کلاف‌های دوزنده میانی، هزینه اضافی لحاظ نمی‌گردد.

۶. هرگاه تکیه‌گاه تیرچه، تیر یا دیوار بتنی باشد، مرز مبنا برای اندازه‌گیری سقف، جدار داخلی تیر یا دیوار بتنی است و حجم بتن تیر و دیوار و قالب‌بندی‌های مربوط به آن‌ها، جداگانه طبق ردیف‌های مربوط، محاسبه و منظور می‌شود. بنابراین برای کلاف‌های دوزنده میانی، بهای اضافی تعلق نمی گیرد.

۷. هزینه قالب‌بندی و سایر کارهای لازم برای ایجاد حفره یا سوراخ در داخل سقف، به منظور عبور لوله، کانال‌های تاسیساتی، یا موارد مشابه دیگر، در قیمت‌ها منظور شده است. سطح حفره‌ها یا سوراخ‌هایی که کمتر از یک مترمربع مساحت داشته باشند، از سطح کل سقف کسر نمی‌گردد.

۸. مقاومت فشاری مشخصه بتن سقف تیرچه و بلوک، ۲۰ مگاپاسکال و بتن پاشنه تیرچه بتنی، ۲۵ مگاپاسکال در نظر گرفته شده است.

۹. ضخامت سقف تیرچه و بلوک، فاصله عمودی قسمت زیرین تیرچه تا ۵ سانتی‌متر بتن روی بلوک می‌باشد. در صورتی که ضخامت بتن روی بلوک مطابق مشخصات فنی بیش از ۵ سانتی‌متر باشد، بتن مازاد حسب مورد، از ردیف‌های ۰۸۰۱۰۵ تا ۰۸۰۱۰۷ منظور می‌شود.

۱۰. عیار سیمان برای بلوک توخالی بتنی، ۳۰۰ کیلوگرم در هر مترمکعب در نظر گرفته شده است.

۱۱. حداقل وزن مخصوص پلی‌استایرن منبسط شده در این فصل، ۱۲ کیلوگرم بر مترمکعب در نظر گرفته شده است. در صورتی که طبق مشخصات فنی از پلی‌استایرن منبسط شده با وزن مخصوص بیشتر استفاده شود، بابت هرکیلوگرم بر مترمکعب اضافه، ۲ درصد به بهای ردیف‌های مربوط به اجرای سقف تیرچه و بلوک اضافه می‌گردد.

۱۲. در صورتی که سقف تیرچه و بلوک به صورت شیب‌دار اجرا شود، به بهای واحد ردیف‌های اجرای سقف، ۱۵ درصد اضافه می‌شود.

۱۳. در صورتی که در سقف‌های تیرچه و بلوک، تیرچه‌گذاری به صورت مضاعف (دوبل) اجرا شود، به ردیف‌های اجرای سقف، ۱۵ درصد اضافه می‌شود.

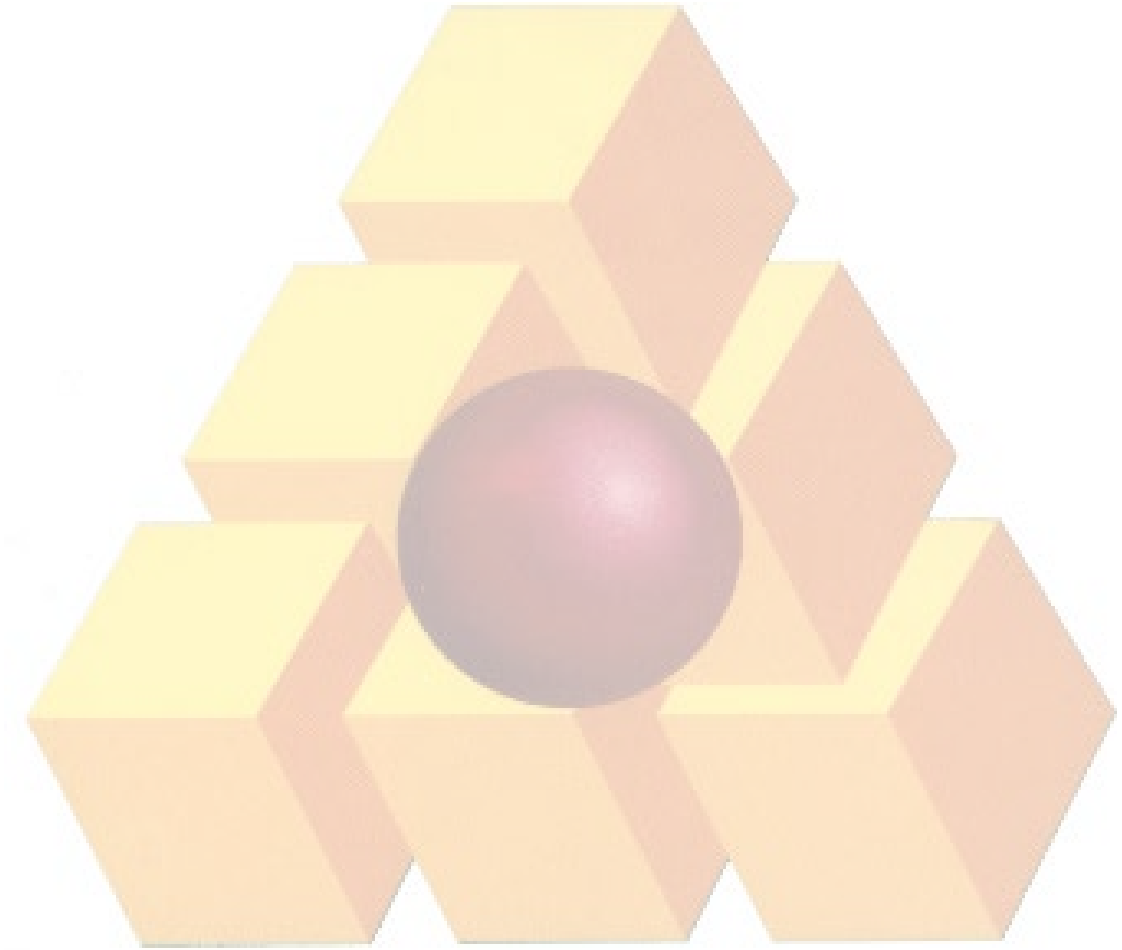
۱۴. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	سقف تیرچه و بلوک با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک بتنی
۰۲	سقف تیرچه و بلوک با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک سفالی
۰۳	سقف تیرچه و بلوک با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک پلی‌استایرن منبسط‌شده
۰۴	سقف تیرچه و بلوک با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک بتنی
۰۵	سقف تیرچه و بلوک با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک سفالی
۰۶	سقف تیرچه و بلوک با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک پلی‌استایرن منبسط‌شده
۰۷	اضافه‌بهای سقف تیرچه و بلوک

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۲۰ سانتی‌متر با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک توخالی بتنی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۶٬۷۵۱٬۰۰۰		
۱۰۰۱۰۲	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۲۵ سانتی‌متر با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک توخالی بتنی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۷٬۱۱۸٬۰۰۰		
۱۰۰۱۰۳	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۳۰ سانتی‌متر با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک توخالی بتنی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۷٬۴۵۵٬۰۰۰		
۱۰۰۱۰۴	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۳۵ سانتی‌متر با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک توخالی بتنی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۸٬۰۴۶٬۰۰۰		
۱۰۰۲۰۲	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۲۵ سانتی‌متر با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک توخالی سفالی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۷٬۲۳۲٬۰۰۰		
۱۰۰۲۰۳	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۳۰ سانتی‌متر با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک توخالی سفالی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۷٬۴۶۶٬۰۰۰		
۱۰۰۳۰۵	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۲۵ سانتی‌متر با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک پلی‌استایرن منبسط شده، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طورکامل.	مترمربع	۸٬۳۹۱٬۰۰۰		
۱۰۰۳۰۶	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۳۰ سانتی‌متر با تیرچه پاشنه بتنی و بلوک پلی‌استایرن منبسط شده، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طورکامل.	مترمربع	۹٬۱۰۱٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۴۰۱	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۲۰ سانتی‌متر با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک توخالی بتنی شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فولادی و میلگرد و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۵٬۴۸۰٬۰۰۰		
۱۰۰۴۰۲	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۲۵ سانتی‌متر با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک توخالی بتنی شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فولادی و میلگرد و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۵٬۸۴۷٬۰۰۰		
۱۰۰۴۰۳	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۳۰ سانتی‌متر با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک توخالی بتنی شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فولادی و میلگرد و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۶٬۱۸۴٬۰۰۰		
۱۰۰۴۰۵	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۳۵ سانتی‌متر با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک توخالی بتنی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فولادی و میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۶٬۷۷۵٬۰۰۰		
۱۰۰۵۰۱	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۲۵ سانتی‌متر با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک توخالی سفالی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فولادی و میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۵٬۹۶۱٬۰۰۰		
۱۰۰۵۰۲	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۳۰ سانتی‌متر با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک توخالی سفالی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فولادی و میلگرد، و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۶٬۱۹۵٬۰۰۰		
۱۰۰۶۰۱	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۲۵ سانتی‌متر با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک پلی‌استایرن منبسط شده، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فولادی و میلگرد و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۷٬۱۲۰٬۰۰۰		
۱۰۰۶۰۲	اجرای سقف تیرچه و بلوک به ضخامت ۳۰ سانتی‌متر با تیرچه فولادی با جان باز و بلوک پلی‌استایرن منبسط شده، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فولادی و میلگرد و تهیه تجهیزات لازم به طور کامل.	مترمربع	۷٬۸۳۰٬۰۰۰		
۱۰۰۷۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های سقف تیرچه و بلوک، در صورتی که مقاومت فشاری مشخصه بتن سقف، بیش از ۲۰ مگاپاسکال و حداکثر ۲۵ مگاپاسکال باشد.	مترمربع	۵۹٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۷۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های سقف تیرچه و بلوک، در صورتی که مقاومت فشاری مشخصه بتن سقف، بیش از ۲۵ مگاپاسکال و حداکثر ۳۰ مگاپاسکال باشد.	مترمربع	۷۶٬۵۰۰		
۱۰۰۷۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های سقف تیرچه و بلوک با بلوک بتنی، در صورتی که در تهیه بلوک از پوکه معدنی استفاده شده باشد.	مترمربع	۳۳۴٬۵۰۰		



فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی

الزامات عمومی

۱. آجرهای مورد استفاده در ردیف‌های آجرفشاری، آجرماشینی، آجرپلاک و آجرنسوز حسب مورد، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۷ با عنوان «آجر رسی – ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تامین نمایند.

۲. منظور از ابعاد آجر فشاری در این فصل، حدود ۵/۵×۱۰×۲۱ سانتی‌متراست. منظور از ضخامت یک و نیم آجره، حدود ۳۳ سانتی‌متر، یک آجره، حدود ۲۱ سانتی‌متر و نیم آجره، حدود ۱۰ سانتی‌متر است.

۳. مشخصات آجرهای مصرفی مانند ابعاد، ضخامت، رنگ، طرح چیدمان و همچنین منبع تهیه آن‌ها و هرگونه مشخصات فنی دیگر که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد باید در مشخصات فنی درج شود.

۴. کلیه مصالح مورد مصرف در این فصل باید طبق مشخصات فنی از نوع درجه یک ایرانی و مورد تأیید مهندس مشاور باشد.

۵. بابت تعبیه حفره یا سوراخ با سطح مقطع کمتر از ۰/۰۵ مترمربع که در حین دیوارچینی، آجرکاری انجام می‌گردد، هزینه جداگانه‌ای لحاظ نمی گردد و مقدار آن از عملیات مربوط کسر نمی‌گردد. درصورت تعبیه حفره یا سوراخ به منظور طرح‌دار نمودن دیوارچینی یا آجرکاری نما، ردیف‌های مربوط باید بر اساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت گردد.

۶. هزینه دوغاب‌ریزی روی کارهای آجری، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

۷. آجر مصرفی در ردیف‌های ۱۱۰۶۰۱ تا ۱۱۰۷۰۳ و ردیف‌های ۱۱۰۸۱۵ تا ۱۱۰۸۱۷، از نوع آجرهای بسته‌بندی شده مخصوص نما می‌باشند.

۸. در ردیف‌های مربوط به نماچینی و نماسازی، ضخامت ملات باید در تمام رج‌ها یکنواخت بوده و رواداری‌های مجاز برای امتداد و ضخامت بندهای افقی و قائم مطابق مشخصات فنی باشد.

۹. ردیف‌های مربوط به نماسازی و نماچینی آجری، قابل استفاده در تمام کارها به استثنای سقف‌های دارای نمای آجری است.

۱۰. در نماهای آجری که نماچینی روی کار جدا ازپشت کار انجام می‌شود، هزینه انجام کار برای سطح نما، بر حسب مورد از ردیف‌های مربوط به نماچینی محاسبه و منظور می‌شود. توضیح اینکه، بهای قطعات فولادی مانند میلگرد که برای اتصال نما به پشت‌کار بکار می‌روند، جداگانه از ردیف ۰۹۰۷۰۱ منظور می‌گردد. بهای ملات مصرفی بین نماچینی و پشت کار در قیمت‌های ردیف‌های مربوط منظور شده است.

۱۱. بهای ردیف‌های نماچینی با آجر پلاک و آجر نسوز، شامل آجرهایی است که مساحت نمای هریک از آن‌ها کمتر از ۰/۰۲۵ مترمربع بوده و حداکثر بعد سطح آن ۳۵۰ میلی‌متر باشد. در غیر این صورت ردیف‌های مربوط، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه گردد.

۱۲. در ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه و کارگذاری قطعات فولادی که طبق مشخصات فنی در آجرچینی مصرف می‌شوند منظور نشده است و بهای آن جداگانه لحاظ می‌گردد.

۱۳. در صورتی که اجرای دیوار یا نماچینی در ضخامت یک آجر و کمتر، در قوس نسبت به محور قائم انجام شود، بابت سطحی که در قوس انجام شود، ۳۰ درصد به بهای ردیف مربوط اضافه می‌گردد.

۱۴. در صورتی که طبق مشخصات فنی، مقدار سیمان، بیش از ارقام مندرج در شرح ردیف‌های این فصل باشد، با توجه به جدول مندرج در کلیات این فهرست بها، مقدار سیمان اضافی از ردیف ۰۸۰۴۰۱ محاسبه و منظور می‌گردد.

۱۵. ضخامت ملات مصرفی برای نماچینی با آجر پلاک و آجر نسوز، به طور متوسط ۳ سانتی‌متر درنظر گرفته شده است؛ ملات اضافی مصرف شده طبق دستور مهندس مشاور، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد ردیف‌های ۱۸۰۳۰۴ تا ۱۸۰۳۰۶ منظور می‌گردد.

۱۶. ردیف‌های ۱۱۰۸۳۰ تا ۱۱۰۸۳۲ در صورت استفاده در دیوارچینی یا آجرکاری با آجر ماشینی سوراخ‌دار و آجرماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما، حسب مورد با اعمال ضریب ۱/۳۰ و درصورت دیوارچینی یا آجرکاری با بلوک سفال (آجرتیغه) با اعمال ضریب ۰/۲۵ محاسبه و لحاظ می‌گردد.

۱۷. اندازه‌گیری سطوح نماهای آجری موضوع ردیف‌های این فصل، براساس سطح کار اجرا شده خواهد بود. در محاسبه سطح کار، مساحت بندکشی کسر نمی‌گردد. بهای بندکشی جداگانه از ردیف‌های مربوط در فصل هجدهم تعیین می گردد.

۱۸. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	آجرچینی با آجر ماسه آهکی
۰۲	آجرچینی با آجر فشاری
۰۴	آجرچینی با بلوک سفالی
۰۵	آجرچینی با آجرماشینی سوراخ‌دار
۰۶	آجرچینی با آجرماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما
۰۷	نماچینی با آجر قزاقی
۰۸	اضافه‌بهای مربوط به آجرچینی
۰۹	شفته ریزی
۱۰	نماچینی با آجر پلاک (دوغابی)
۱۱	فرش کف با آجرمخصوص کف
۱۲	نماچینی با آجر نسوز مخصوص نما

الزامات گروه ۱

۱-۱. مشخصات فنی آجرهای ماسه آهکی باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۲۲۳۶۷ با عنوان «آجر ماسه آهکی (آجرکلسیم – سیلیکاتی) – ویژگی‌ها» را تامین نماید.

الزامات گروه ۴

۴-۱. مشخصات فنی بلوک‌های سفالی (آجر تیغه‌ای) باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۷۱۲۲ با عنوان «آجرهای رسی سبک غیرباربر با سوراخ‌های افقی و پنل‌های آجری رسی سبک غیرباربر با سوراخ‌های افقی – ویژگی‌ها» را تامین نماید.

الزامات گروه ۵

۵-۱. بابت رنگی بودن آجرهای مصرفی این گروه، هیچ‌گونه اضافه بهایی تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۸

۸-۱. اضافه‌بهای ردیف ۱۱۰۸۰۱، درصورتی محاسبه می‌شود که کل ضخامت دیوارچینی از یک نوع باشد.

۸-۲. درصورتی که طبق مشخصات فنی برای دیوار به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر، نماسازی در دو وجه، الزامی باشد، به هر وجه دیوار اضافه‌بهای ۱۱۰۸۰۱ تعلق می‌گیرد.

۸-۳. برای ردیف‌های ۱۱۰۸۰۱ تا ۱۱۰۸۱۷، ابتدا حجم کل آجرچینی از ردیف‌های مربوط محاسبه و منظور می‌شود، سپس اضافه‌بهای یادشده برای سطوحی که به صورت نما چیده شده است، لحاظ می‌گردد.

۸-۴. اضافه‌بهای ردیف ۱۱۰۸۲۰ صرفا به آن حجم از دیوارچینی که از آجرهای ماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به رنگ قرمز استفاده شود، تعلق می‌گیرد.

۸-۵. منظور از نماچینی و نماسازی در ردیف‌های درج شده در این فصل، نماچینی به صورت راسته یا کله راسته است.

۸-۶. بهای طوقه‌چینی چاه بر حسب مورد از ردیف‌های دیوارچینی یا آجرکاری، با در نظر گرفتن اضافه‌بهای ردیف ۱۱۰۸۲۶، منظور می‌شود.

۸-۷. منظور از دیوار دوجداره در ردیف ۱۱۰۸۲۴، دیواری است که به منظور کنترل تبادل حرارتی و برودتی، به صورت دوجداره اجرا می‌شود. بین دو جدار دیوار که همزمان چیده می‌شود، باید کاملاً از مصالح بنایی خالی بوده و از ریختن ملات درون آن جلوگیری شود. هزینه قطعات اتصالی مورد استفاده در بین دو دیوار مانند میلگرد، جداگانه از ردیف ۰۹۰۷۰۱ منظور می‌گردد. همچنین بهای هر نوع عایق مصرفی در قیمت واحد منظور نشده و جداگانه از ردیف‌های فصل چهاردهم منظور می‌گردد.

۸-۸. میلگردهای مصرفی در ردیف ۱۱۰۸۲۷، حسب مورد از ردیف‌های ۰۷۰۳۰۲ و ۰۷۰۳۰۳ محاسبه و منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۹

۹-۱. در ردیف‌های مربوط به شفته‌ریزی، تمام هزینه‌های مربوط به اجرای کار، طبق مشخصات فنی و ریختن و جادادن شفته در هر محل و به هر شکل، منظور شده است.

۹-۲. آهک منظور شده در ردیف‌های شفته‌ریزی، آهک سفید معمولی (هوایی) است.

الزامات گروه ۱۱

۱۱-۱. مشخصات فنی آجرهای فرش کف، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۹۴۸۱ با عنوان «آجر رسی مورد مصرف در کف – ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تامین نماید.

۱۱-۲. ضخامت ملات مصرفی برای فرش کف با آجر، به طور متوسط ۲/۵ سانتی‌متر درنظر گرفته شده است؛ ملات اضافی مصرف شده طبق دستور مهندس مشاور، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد ردیف‌های ۱۸۰۳۰۸ تا ۱۸۰۳۱۰ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۱۲

۱۲-۱. ردیف‌های این گروه، آجرهایی که خواص نسوز و دیرگدازی آن‌ها دارای اهمیت می‌باشند (مانند آجرهای کوره‌های صنعتی و یا شومینه) و همچنین آجرهای دست ساز[۳۹] را شامل نمی‌شود و باید ردیف‌های مربوط بر اساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار، تهیه گردد.

۱۲-۲. ردیف‌های ۱۱۱۲۰۱ تا ۱۱۱۲۰۳ جهت نماچینی با آجرهای نسوز مخصوص نما به رنگ غیر از سفید یا مشکی پیش‌بینی شده است. در صورتی که از آجرنسوز به رنگ سفید یا مشکی استفاده گردد، حسب مورد ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۴۰ محاسبه و منظور می‌گردد.

[۲۰] Rostic.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۰۱	آجرکاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر با آجر ماسه آهکی به ابعاد آجرفشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲۷٬۰۶۳٬۰۰۰		
۱۱۰۱۰۴	دیوار یک آجره با آجر ماسه آهکی به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۶٬۱۰۵٬۰۰۰		
۱۱۰۱۰۷	دیوار نیم آجره با آجر ماسه آهکی، به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۳۵۸٬۰۰۰		
۱۱۰۱۱۰	دیوار آجری به ضخامت ۵ تا ۶ سانتی‌متر با آجر ماسه آهکی به ابعاد آجرفشاری و ملات گچ و خاک.	مترمربع	۲٬۱۶۰٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۱	آجرکاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر با آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲۵٬۲۱۷٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۵	دیوار یک آجره با آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۵٬۷۰۰٬۰۰۰		
۱۱۰۲۰۸	دیوار نیم آجره با آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۱۳۳٬۰۰۰		
۱۱۰۲۱۲	دیوار آجری به ضخامت ۵ تا ۶ سانتی‌متر، با آجر فشاری و ملات گچ و خاک.	مترمربع	۲٬۰۲۸٬۰۰۰		
۱۱۰۲۱۳	آجرکاری با آجرفشاری برای زیرسازی پله با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲۷٬۱۵۱٬۰۰۰		
۱۱۰۴۰۱	دیوار به ضخامت ۷ تا ۱۱ سانتی‌متر با بلوک سفال و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲۱٬۶۸۶٬۰۰۰		
۱۱۰۴۰۲	دیوار به ضخامت بیش از ۱۱ تا ۲۲ سانتی‌متر با بلوک سفال و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۱۸٬۴۰۹٬۰۰۰		
۱۱۰۴۰۳	آجرکاری به ضخامت بیش از ۲۲ سانتی‌متر با بلوک سفال و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۱۸٬۰۵۹٬۰۰۰		
۱۱۰۵۰۱	آجرکاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر با آجرماشینی سوراخ‌دار به ابعاد آجرفشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲۴٬۶۶۷٬۰۰۰		
۱۱۰۵۰۲	دیوار یک آجره با آجر ماشینی سوراخ‌دار به ابعاد آجر فشاری، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۵٬۷۲۳٬۰۰۰		
۱۱۰۵۰۳	دیوار نیم آجره با آجر ماشینی سوراخ‌دار به ابعاد آجر فشاری، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۱۰۰٬۰۰۰		
۱۱۰۵۰۴	دیوار آجری به ضخامت ۵ تا ۶ سانتی‌متر با آجر ماشینی سوراخ‌دار به ابعاد آجر فشاری، با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۱٬۸۷۱٬۰۰۰		
۱۱۰۶۰۱	نماچینی نیم آجره با آجر ماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ابعاد آجرفشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۶٬۱۲۵٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۶۰۲	نماچینی نیم آجره با آجرماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ضخامت حدود ۴ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵	مترمربع	۷٬۰۱۰٬۰۰۰		
۱۱۰۶۰۳	نماچینی نیم آجره با آجر ماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ضخامت حدود ۳ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵	مترمربع	۸٬۱۴۸٬۰۰۰		
۱۱۰۶۱۰	دیوار یک آجره و نماسازی یک طرفه با آجر ماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ابعاد آجرفشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱۰٬۱۶۷٬۰۰۰		
۱۱۰۶۱۱	دیوار یک آجره و نماسازی یک طرفه با آجرماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ضخامت حدود ۴ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵	مترمربع	۱۲٬۵۱۴٬۰۰۰		
۱۱۰۶۱۲	دیوار یک آجره و نماسازی یک طرفه با آجرماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ضخامت حدود ۳ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵	مترمربع	۱۳٬۷۰۸٬۰۰۰		
۱۱۰۶۱۵	دیوار یک و نیم آجره و نماسازی دو طرفه با آجر ماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ابعاد آجرفشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱۴٬۳۵۲٬۰۰۰		
۱۱۰۶۱۶	دیوار یک و نیم آجره و نماسازی دو طرفه با آجرماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ضخامت حدود ۴ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵	مترمربع	۱۶٬۴۱۳٬۰۰۰		
۱۱۰۶۱۷	دیوار یک و نیم آجره و نماسازی دو طرفه با آجرماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ضخامت حدود ۳ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵	مترمربع	۱۸٬۱۰۹٬۰۰۰		
۱۱۰۷۰۱	نماچینی نیم آجره با آجر قزاقی به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۷٬۴۳۹٬۰۰۰		
۱۱۰۷۰۲	نماچینی نیم آجره با آجر قزاقی به ضخامت حدود ۴ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۸٬۷۴۲٬۰۰۰		
۱۱۰۷۰۳	نماچینی نیم آجره با آجر قزاقی به ضخامت حدود ۳ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۹٬۷۲۵٬۰۰۰		
۱۱۰۸۰۱	اضافه‌بهای نماسازی نسبت به ردیف‌های دیوارچینی با آجر فشاری، آجر ماسه آهکی و آجر ماشینی سوراخ‌دار.	مترمربع	۱٬۲۳۱٬۰۰۰		
۱۱۰۸۰۲	اضافه‌بهای نماسازی نسبت به ردیف‌های دیوارچینی با آجرفشاری، درصورتی‌که در نما از آجر ماشینی سوراخ‌دار به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۱٬۴۸۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۸۰۳	اضافه‌بهای نماسازی نسبت به ردیف‌های دیوارچینی با آجر ماسه آهکی، درصورتی که در نما از آجر ماشینی سوراخ‌دار به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۱٬۲۴۱٬۰۰۰		
۱۱۰۸۰۴	اضافه‌بهای نماسازی نسبت به ردیف‌های دیوارچینی با آجر فشاری، در صورتی که در نما از آجر قزاقی، به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۳٬۰۱۶٬۰۰۰		
۱۱۰۸۰۵	اضافه‌بهای نماسازی به ردیف‌های دیوارچینی با آجر ماسه آهکی در صورتی که در نما از آجر قزاقی، به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۲٬۷۸۰٬۰۰۰		
۱۱۰۸۱۵	اضافه‌بهای نماسازی نسبت به ردیف‌های دیوارچینی با آجر فشاری درصورتی که در نما از آجر ماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۱٬۷۵۶٬۰۰۰		
۱۱۰۸۱۶	اضافه‌بهای نماسازی نسبت به ردیف‌های دیوارچینی با آجر ماسه آهکی درصورتی که در نما از آجر ماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۱٬۵۷۶٬۰۰۰		
۱۱۰۸۱۷	اضافه‌بهای نماسازی نسبت به ردیف‌های دیوارچینی با آجر ماشینی سوراخ‌دار، درصورتی که در نما از آجر ماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۱٬۸۹۵٬۰۰۰		
۱۱۰۸۲۰	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۱۰۶۰۱ تا ۱۱۰۶۱۷ و ۱۱۰۸۱۵ تا ۱۱۰۸۱۷ درصورت استفاده از آجر ماشینی سوراخ‌دار مخصوص نما به رنگ قرمز	مترمکعب	۴٬۱۰۶٬۰۰۰		
۱۱۰۸۲۱	اضافه‌بها به ردیف‌های نماسازی بابت آب ساب نمودن آجر.	مترمربع	۱٬۸۰۵٬۰۰۰		
۱۱۰۸۲۲	اضافه‌بها به ردیف‌های نماسازی بابت تراش و کشویی نمودن آجر.	مترمربع	۱٬۳۶۶٬۰۰۰		
۱۱۰۸۲۳	اضافه‌بها به ردیف‌های نماچینی، در صورتی که آجرها به صورت هره چیده شود (اندازه‌گیری روی سطح قابل رویت).	مترمربع	۲٬۳۴۱٬۰۰۰		
۱۱۰۸۲۴	اضافه‌بهای دیوار چینی به صورت دیوار دو جداره، به ازای هر مترمربع دیوار دو جداره که هم زمان چیده شود. (یک طرف اندازه‌گیری می‌شود).	مترمربع	۲۱۹٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۸۲۵	اضافه‌بها برای هر نوع دیوارچینی یا آجرکاری که در پایین تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۲٬۳۰۲٬۰۰۰		
۱۱۰۸۲۶	اضافه‌بها به هر نوع آجرکاری، برای کار در داخل چاه یا قنات یا مجاری زیرزمینی در هر عمق و به هر طول.	مترمکعب	۱۱٬۴۳۱٬۰۰۰		
۱۱۰۸۲۷	اضافه‌بها به ردیف‌های دیوارچینی، درصورتی که دیوار با میلگرد به اجزای سازه‌ای مهار شود.	مترمکعب	۴۳۴٬۰۰۰		
۱۱۰۸۳۰	اضافه‌بها به ردیف‌های دیوارچینی یا آجرکاری با آجرفشاری و آجر ماسه آهکی ، درصورتی که از ملات باتارد ۱:۲:۹ بجای ملات ماسه سیمان ۱:۵ استفاده شود، به ازای هر مترمکعب آجرچینی.	مترمکعب	۱		
۱۱۰۸۳۱	کسربها به ردیف‌های دیوارچینی یا آجرکاری با آجرفشاری و آجر ماسه آهکی، درصورتی که از ملات ماسه آهک ۱:۳ بجای ملات ماسه سیمان ۱:۵ استفاده شود، به ازای هر مترمکعب آجرچینی.	مترمکعب	-۶۲۵٬۵۰۰		
۱۱۰۸۳۲	کسربها به ردیف‌های دیوارچینی یا آجرکاری با آجرفشاری و آجر ماسه آهکی، درصورتی که از ملات گچ و خاک بجای ملات ماسه سیمان ۱:۵ استفاده شود، به ازای هر مترمکعب آجرچینی.	مترمکعب	-۷۲۳٬۵۰۰		
۱۱۰۹۰۱	شفته ریزی با خاک محل و ۱۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۵٬۲۰۲٬۰۰۰		
۱۱۰۹۰۲	شفته ریزی با خاک تهیه شده مناسب شن‌دار از خارج محل تا فاصله ۵۰۰ متر، و ۱۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۸٬۰۸۳٬۰۰۰		
۱۱۰۹۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۱۱۰۹۰۱، برای اضافه کردن شن و ماسه، به اندازه هر ده درصد که به حجم خاک محل اضافه شود.	مترمکعب	۶۴۵٬۵۰۰		
۱۱۰۹۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۱۰۹۰۱ و ۱۱۰۹۰۲، برای افزایش هر ۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته. (کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۸۱۰٬۰۰۰		
۱۱۰۹۰۵	کسربها به ردیف‌های ۱۱۰۹۰۱ و ۱۱۰۹۰۲، برای کاهش هر ۵۰ کیلوگرم، آهک شکفته در مترمکعب شفته. (کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	-۸۱۰٬۰۰۰		
۱۱۱۰۰۱	نماچینی با آجر پلاک با سطح مقطع تا ۱۰ سانتی‌متر مربع با ملات ماسه سیمان ۱:۵ به همراه دوغاب‌ریزی پشت آجر.	مترمربع	۶٬۷۵۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۱۰۰۲	نماچینی با آجر پلاک با سطح مقطع بیش از ۱۰ سانتی‌متر مربع با ملات ماسه سیمان ۱:۵ به همراه دوغاب‌ریزی پشت آجر.	مترمربع	۷٬۱۷۸٬۰۰۰		
۱۱۱۰۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۱۱۰۰۱ و ۱۱۱۰۰۲ در صورت استفاده از آجر پلاک به رنگ قرمز.	مترمربع	۴۶۹٬۰۰۰		
۱۱۱۱۰۱	فرش کف با آجرمخصوص کف به سطح نمای تا ۷ دسی‌مترمربع و ضخامت حدود ۳۰ میلی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴٬۱۵۵٬۰۰۰		
۱۱۱۱۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۱۱۱۰۱ به ازای افزایش هر ۵ میلی‌متر ضخامت آجر مخصوص کف مازاد بر ۳۰ میلی‌متر تا ۷۰ میلی‌متر (کسر ۵ میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱		
۱۱۱۲۰۱	نماچینی با آجرنسوز مخصوص نما با ضخامت ۲۰ تا ۳۰ میلی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۹٬۷۴۵٬۰۰۰		
۱۱۱۲۰۲	نماچینی با آجرنسوز مخصوص نما با ضخامت بیش از ۳۰ تا ۴۰ میلی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱۰٬۵۰۸٬۰۰۰		
۱۱۱۲۰۳	نماچینی با آجرنسوز مخصوص نما با ضخامت بیش از ۴۰ تا ۵۰ میلی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱۱٬۱۷۲٬۰۰۰		

فصل دوازدهم . بتن پیش‌ساخته و بلوک‌چینی

الزامات عمومی

۱. در تمام ردیف‌های بتن پیش‌ساخته و لوله‌گذاری در این فصل، به جز مواردی که بهای جداگانه ای تعیین شده است، هزینه‌های قالب‌بندی، ملات نصب و بندکشی، به استثنای ماهیچه‌های بتنی منظور شده‌است.

۲. در تمام ردیف‌های این فصل، بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب قطعات فولادی، براساس ردیف‌های فصل‌های مربوط، جداگانه محاسبه و منظور می‌شود.

۳. هزینه صعوبت مصرف بتن در بتن مسلح، در ردیف‌های مربوط منظور شده است.

۴. در صورتی که بر اساس مشخصات فنی عیار قطعات پیش‌ساخته بتنی یا مقدار سیمان ملات نصب بیشتر از ارقام مندرج در شرح ردیف‌های این فصل باشد، حسب مورد با توجه به عیار و جدول مندرج در کلیات این فهرست‌بها، مقدار سیمان اضافی از ردیف ۰۸۰۴۰۱ محاسبه و منظور می‌گردد.

۵. لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی و گواهی‌های فنی بلوک‌های سیمانی سبک مصرفی به منظور انطباق با مشخصات فنی، تاییدیه مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.

۶. ردیف‌های مربوط به قطعات پیش‌ساخته بتن صنعتی برای ساختمان‌های پیش‌ساخته با توجه به مشخصات فنی مربوط، براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه می‌شود.

۷. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	جدول بتنی پیش‌ساخته
۰۲	دال، قطعات و پانل بتنی پیش‌ساخته
۰۳	لوله بتنی پیش‌ساخته
۰۴	حلقه سیمانی پیش‌ساخته
۰۵	بلوک سیمانی باربر و بلوک سیمانی سبک غیرباربر
۰۶	آجر سیمانی
۰۷	پرکردن حفره بلوک‌های سیمانی و اضافه‌بهای مربوط به بنایی با بلوک و آجر سیمانی
۰۸	بلوک و پانل بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک
۱۰	بلوک سیمانی سبک تهیه شده با دانه رس منبسط شده
۱۱	مسلح کردن دیوارهای بلوکی و پانلی
۱۲	دریچه بتنی پیش‌ساخته

الزامات گروه ۱

۱-۱. مشخصات فنی جدول‌های بتنی موضوع ردیف‌های این گروه باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۷۲۸ با عنوان «جداول بتنی پیش‌ساخته- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تامین نماید.

۱-۲. در ردیف‌های جدول بتنی پیش‌ساخته منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر است.

۱-۳. هزینه تهیه و نصب کانیوی بتنی پیش‌ساخته حسب مورد از ردیف‌های جدول بتنی پیش‌ساخته منظور می‌گردد.

۱-۴. در ردیف‌های جدول بتنی پیش‌ساخته، اندازه‌گیری بر حسب حجم خود جداول و بدون ملات نصب می‌باشد. به عبارت دیگر ردیف‌های مربوط به جدول بتنی پیش‌ساخته، حجم خود جداول ملاک عمل است.

۱-۵. جدول‌های بتنی پیش‌ساخته ماشینی پرسی موضوع ردیف‌های ۱۲۰۱۰۴ و ۱۲۰۱۰۵ باید دارای حداقل مقاومت فشاری مشخصه ۳۰ مگاپاسکال باشد.

۱-۶. در ردیف‌های جدول بتنی، هزینه‌های قالب‌بندی ساخت و هزینه‌های نصب جدول لحاظ شده است. هزینه‌های اجرای بتن مگر زیر جدول، بتن لیسه‌ای کف (در صورت وجود) و بتن پشت جدول حسب مورد از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود. چنانچه در انطباق با مشخصات فنی، بتن پشت جدول با عملیات قالب‌بندی اجرا شود، هزینه قالب‌بندی آن با تایید مهندس مشاور حسب مورد از ردیف ۰۵۰۱۰۲ یا ۰۶۰۱۰۲ منظور می‌گردد.

۱-۷. منظور از جدول پلیمری موضوع ردیف ۱۲۰۱۰۶، جداول تشکیل شده از ترکیب سنگ‌هایی مانند آهن، باریت، بازالت و مانند آن به همراه پلیمر و فاقد شن و ماسه می‌باشد و براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت می‌شود.

الزامات گروه ۲

۲-۱. در ردیف‌های ۱۲۰۲۰۳ و ۱۲۰۲۰۴ هزینه تهیه و اجرای هر نوع تسمه فولادی، قطعات اتصالی، ژئوسنتتیک‌ها، پرکردن فضای خالی داخل و یا پشت قطعات بتنی پیش‌ساخته و مانند آن مطابق مشخصات فنی جداگانه از ردیف‌های مربوط منظور می‌گردد.

۲-۲. مبنای اندازه‌گیری قطعات پیش‌ساخته بتنی مدولار نما و پانل‌های پیش‌ساخته بتنی نما موضوع ردیف‌های ۱۲۰۲۰۳ تا ۱۲۰۲۰۵، حجم بتن مصرفی قطعات است و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت انواع شکل این قطعات منظور نمی‌گردد.

۲-۳. مشخصات فنی قطعات پیش‌ساخته بتنی مدولار نما و پانل‌های پیش‌ساخته بتنی نما موضوع ردیف‌های ۱۲۰۲۰۳ تا ۱۲۰۲۰۵ باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۱۰۱ با عنوان «مشخصات فنی عمومی راه» و شماره ۳۰۸ با عنوان «راهنمای طراحی دیوارهای حائل» را تامین نماید.

۲-۴. درصورت لزوم استفاده از کلاهک بتنی پیش‌ساخته روی پانل پیش‌ساخته بتنی مطابق مشخصات فنی، بهای آن از ردیف ۱۲۰۲۰۴ منظور می‌گردد.

۲-۵. لازم است مشخصات فنی قطعات بتنی پیش‌ساخته موضوع ردیف‌های ۱۲۰۲۲۰ تا ۱۲۰۲۲۲ به منظور ساخت، نصب و مونتاژ دیوار بتنی پیش‌ساخته محوطه قبل از تهیه جهت انطباق با مشخصات فنی، تایید مهندس مشاور اخذ گردد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. چنانچه برای نصب لوله‌های سیمانی و بتنی پیش‌ساخته نیاز به آبکشی با تلمبه موتوری باشد، بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۷ منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. مشخصات فنی حلقه بتنی پیش‌ساخته مسلح چاه، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۴۹۴ با عنوان «حلقه سیمانی چاه–ویژگی‌ها» را تأمین نماید.

۴-۲. هزینه پرکردن فضای خالی پشت حلقه بتنی پیش‌ساخته مسلح چاه با بتن به عیار ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن یا سنگدانه، به ضخامت متوسط تا ۱۰ سانتی‌متر، در قیمت ردیف‌های ۱۲۰۴۰۱ و ۱۲۰۴۰۲، منظور شده است.

۴-۳. چنانچه برای نصب حلقه بتنی پیش‌ساخته مسلح چاه نیاز به آبکشی با تلمبه موتوری باشد، بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۷ منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۵

۵-۱. عیار سیمان در بلوک‌های سیمانی توخالی، حداقل ۲۸۵ کیلوگرم در هر مترمکعب ملات بلوک است.

۵-۲. ردیف‌های بنایی با بلوک سیمانی موضوع ردیف‌های ۱۲۰۵۰۱ تا ۱۲۰۵۰۹ مربوط به بلوک‌های سیمانی ساخته شده از سیمان، آب، سنگدانه‌های معدنی و صنعتی به صورت طبیعی و شکسته، درصورت لزوم افزودنی‌های مناسب، با حداقل چگالی ۲۰۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب مطابق مشخصات فنی و حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۷۰ با عنوان « بلوک سیمانی توخالی- قسمت اول: ویژگی‌ها» می‌باشد.

۵-۳. لازم است مشخصات فنی بلوک‌های سیمانی و سبکدانه‌های مصرفی در بلوک‌های موضوع ردیف‌های ۱۲۰۵۲۰ تا ۱۲۰۵۴۳ حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۷۷۸۲ با عنوان «مصالح ساختمانی-بلوک های سیمانی سبک غیر باربر-ویژگی‌ها» و شماره ۷۶۵۷ با عنوان « سبکدانه‌ها برای بلوک‌های بنایی بتنی-ویژگی‌ها » را تامین نماید.

۵-۴. ردیف‌های بنایی با بلوک سیمانی سبک موضوع ردیف‌های ۱۲۰۵۲۰ تا ۱۲۰۵۲۴ مربوط به بلوک‌های سبک غیرباربر ساخته شده از سیمان، پوکه‌های معدنی پومیس، اسکوریا، توف و مانند آن، درصورت لزوم افزودنی‌های مناسب و آب، مطابق مشخصات فنی و استانداردهای مربوط می‌باشد.

۵-۵. ردیف‌های بنایی با بلوک سیمانی سبک موضوع ردیف‌های ۱۲۰۵۳۰ تا ۱۲۰۵۳۴ مربوط به بلوک‌های سبک غیرباربر ساخته شده از سیمان، پرلیت منبسط شده، پوکه‌های معدنی پومیس، اسکوریا، توف و مانند آن، درصورت لزوم افزودنی‌های مناسب و آب، مطابق مشخصات فنی و استانداردهای مربوط می‌باشد.

۵-۶. ردیف‌های بنایی با بلوک سیمانی سبک موضوع ردیف‌های ۱۲۰۵۴۰ تا ۱۲۰۵۴۳ مربوط به بلوک‌های سبک غیرباربر ساخته شده از سیمان، پرلیت منبسط شده، درصورت لزوم افزودنی‌های مناسب و آب، مطابق مشخصات فنی و استانداردهای مربوط می‌باشد.

۵-۷. ردیف‌های ۱۲۰۵۲۰ تا ۱۲۰۵۳۴ مربوط به بلوک‌های سیمانی سبکی است که ملات ساخت آن، پس از خشک شدن دارای چگالی ۱۰۰۰ تا ۱۷۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب باشد. چنانچه چگالی ملات ساخت بلوک‌های سیمانی، پس از خشک شدن، کمتر از ۱۰۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب باشد، حسب مورد ردیف مربوط با اعمال ضریب ۱/۲۰ منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۶

۶-۱. عیار سیمان در آجرهای سیمانی، حداقل ۲۸۵ کیلوگرم در هر مترمکعب ملات آجر سیمانی است.

الزامات گروه ۸

۸-۱. لازم است مشخصات فنی بلوک‌های بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک (بتن گازی) اتوکلاو شده موضوع ردیف‌های ۱۲۰۸۰۱ تا ۱۲۰۸۰۷ حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۸۵۹۳ با عنوان « بتن سبک- قطعات بتنی هوادار اتوکلاو شده- ویژگی‌ها» را تامین نماید. در صورت استفاده از بلوک‌های بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک (بتن گازی) غیراتوکلاوی، ضریب ۰/۹ به ردیف های مربوط اعمال می گردد و لازم است مشخصات فنی بلوک‌های بتن گازی غیر اتوکلاوی حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۵۰۴ با عنوان «بلوک بتنی سبک سلولی غیر اتوکلاوی- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تامین نماید.

۸-۲. هزینه تهیه و اجرای تسمه یا بست‌های فلزی گالوانیزه جهت تامین پیوستگی و مهار دیوار ساخته شده از بلوک سیمانی پیش‌ساخته با بتن سبک (بتن گازی)، در بهای ردیف‌های ۱۲۰۸۰۱ تا ۱۲۰۸۰۷ منظور شده است. بهای اجرای فوم‌های پلیمری در محل درزها مطابق مشخصات فنی، جداگانه از ردیف مربوط در فصل چهاردهم منظور می‌شود.

۸-۳ پانل‌های دیواری بتنی پیش‌ساخته موضوع ردیف‌های ۱۲۰۸۲۰ تا ۱۲۰۸۲۴، متشکل از دانه‌های پلی‌استایرن و رس منبسط شده همراه با الیاف پلیمری است که مساحت هر پانل حداقل ۰/۵ تا یک مترمربع می‌باشد و با رعایت الزامات فنی جهت ساخت دیوارهای پیرامونی ساختمان و جداکننده‌های داخلی قابل کاربرد است، هزینه تهیه و اجرای بست های فلزی جهت مهار دیوار ساخته شده از این پانل‌ها به اجزای سازه‌ای و میلگردهای اتصالی پانل‌ها به یکدیگر در بهای واحد ردیف‌های این گروه منظور شده است و از این بابت هیچ‌گونه اضافه بهایی تعلق نمی‌گیرد. درصورتی که مطابق مشخصات فنی، الزام به اجرای نگهدارنده دیوارهای بنایی به اجزای سازه‌ای باشد، هزینه آن جداگانه از ردیف‌های فصل شانزدهم منظور می شود. همچنین چنانچه مطابق مشخصات فنی، مساحت هر پانل بیش از یک مترمربع باشد، حسب مورد ردیف مربوط با اعمال ضریب ۱/۱۵ منظور می‌گردد.

۸-۴. لازم است مشخصات فنی پانل‌های دیواری بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک، رس و دانه‌های پلی‌استایرن منبسط شده موضوع ردیف‌های ۱۲۰۸۲۰ تا ۱۲۰۸۲۴ و گواهی‌نامه‌های فنی از مراجع ذی‌صلاح به منظور انطباق با مشخصات فنی، قبل از تهیه، ارائه شده و تایید مهندس مشاور اخذ گردد.

۸-۵. ملات مخصوص جهت نصب بلوک‌های سیمانی پیش‌ساخته از بتن سبک (بتن گازی) و پانل‌های دیواری بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک، رس و دانه‌های پلی‌استایرن منبسط شده، پایه سیمانی می‌باشد و لازم است مشخصات فنی ملات مخصوص و ملات ماسه سیمان حداقل الزامات مندرج در مجموعه استاندارد ملی ایران به شماره ۷۰۶ با عنوان «ملات بنایی» را تامین نماید.

الزامات گروه ۱۰

۱۰-۱. لازم است مشخصات فنی بلوک‌های سیمانی و سبکدانه‌های مصرفی در بلوک‌های موضوع ردیف‌های ۱۲۱۰۰۱ تا ۱۲۱۰۰۴ حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۷۷۸۲ با عنوان «مصالح ساختمانی-بلوک های سیمانی سبک غیر باربر-ویژگی‌ها» و شماره ۷۶۵۷ با عنوان « سبکدانه‌ها برای بلوک‌های بنایی بتنی-ویژگی‌ها » را تامین نماید.

۱۰-۲. ردیف‌های بنایی با بلوک سیمانی موضوع ردیف‌های ۱۲۱۰۰۱ تا ۱۲۱۰۰۴ مربوط به بلوک‌های سبک غیرباربر ساخته شده از سیمان، رس منبسط شده، درصورت لزوم افزودنی‌های مناسب و آب، مطابق مشخصات فنی و استانداردهای مربوط می‌باشد.

۱۰-۳. ردیف ۱۲۱۰۰۵ مربوط به استفاده از ملات پایه سیمانی آماده محتوی رس منبسط شده ریزدانه سبک به جای ماسه بوده که در بسته‌بندی کارخانه‌ای تهیه شده و دارای گواهی‌نامه فنی محصول باشد.

الزامات گروه ۱۱

۱۱-۱. هزینه میلگردهای مصرفی در ردیف ۱۲۱۱۰۱، حسب مورد از ردیف‌های ۰۷۰۳۰۲ یا ۰۷۰۳۰۳ محاسبه و منظور می‌گردد.

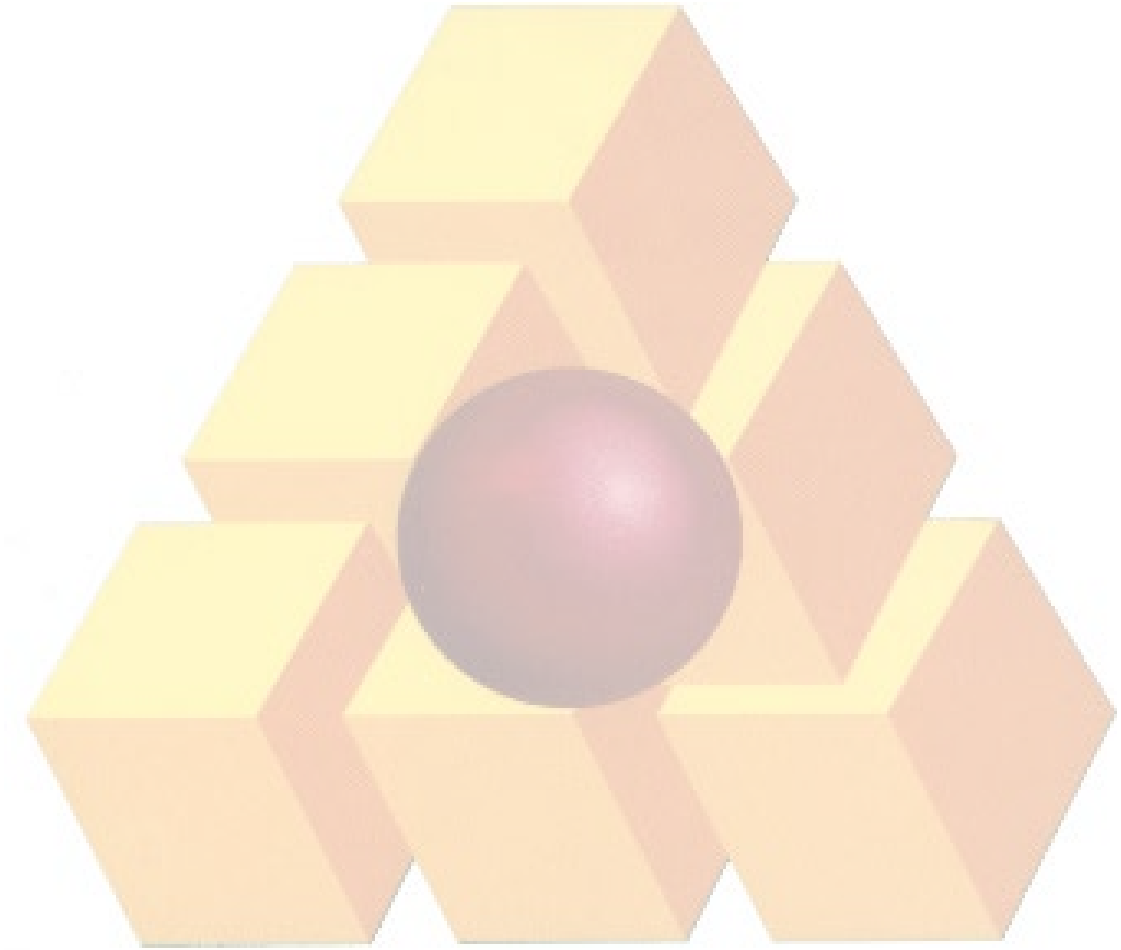
۱۱-۲. اضافه‌بهای ردیف ۱۲۱۱۰۱، به ردیف‌های بنایی با بلوک‌های بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک (بتن گازی)، تعلق نمی گیرد.

۱۱-۳. لازم است مشخصات فنی شبکه‌های الیاف جهت مسلح کردن دیوار موضوع ردیف‌های ۱۲۱۱۰۲ تا ۱۲۱۱۰۴ و گواهی‌های فنی کالا به منظور انطباق با مشخصات فنی، تاییدیه مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.

الزامات گروه ۱۲

۱۲-۱. ردیف ۱۲۱۲۰۱ برای دریچه‌های بتنی کلاس A15 و B125 در نظر گرفته شده و تعاریف، انواع و مشخصات فنی دریچه‌ها مطابق الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۹۷۶ با عنوان «دریچه‌های آدم‌رو و آب‌گیر برای نواحی تردد وسایل نقلیه و پیاده رو» می‌باشد. در صورت استفاده از دریچه‌های بتنی کلاس C250 و D400 طبق مشخصات فنی، بهای ردیف ۱۲۱۲۰۱ با اعمال ضریب ۱/۱۰ منظور می‌گردد.

۱۲-۲. هزینه عملیات بنایی با ملات ماسه سیمان برای نصب دریچه‌ها و میلگردهای مصرفی جهت مسلح نمودن دریچه بتنی در ردیف ۱۲۱۲۰۱ پیش‌بینی شده است، در صورتی که در مشخصات فنی عیار ملات مصرفی جهت نصب تعیین نشده باشد، ملات ماسه سیمان ۱:۵ می باشد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۱	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش‌ساخته با سطح مقطع تا ۰/۰۵ مترمربع با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۴۱٬۶۱۷٬۰۰۰		
۱۲۰۱۰۲	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش‌ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۰۵ تا ۰/۱۰ مترمربع با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۳۷٬۵۸۲٬۰۰۰		
۱۲۰۱۰۳	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش‌ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۱۰ مترمربع با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۳۳٬۷۸۰٬۰۰۰		
۱۲۰۱۰۴	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش‌ساخته پرسی، با سطح مقطع تا ۰/۰۶ مترمربع و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۳۲٬۳۹۹٬۰۰۰		
۱۲۰۱۰۵	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش‌ساخته پرسی، با سطح مقطع بیش از ۰/۰۶ مترمربع و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲۸٬۸۸۱٬۰۰۰		
۱۲۰۱۰۶	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش‌ساخته پلیمری رنگی با ملات ماسه سیمان ۱:۵	مترمکعب			
۱۲۰۲۰۱	تهیه و نصب دال بتنی پیش‌ساخته (مسلح)، با عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، برای دال روی کانال‌ها، نهرها و یا به عنوان پل روی جوی‌ها و موارد مشابه.	مترمکعب	۴۵٬۹۶۹٬۰۰۰		
۱۲۰۲۰۲	تهیه، ساخت و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته برای تکیه‌گاه لوله و کارهای مشابه، با عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترمکعب	۴۵٬۹۶۹٬۰۰۰		
۱۲۰۲۰۳	تهیه و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته مدولار با عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب برای خاک‌های مسلح و غیرمسلح.	مترمکعب	۷۶٬۸۸۹٬۰۰۰		
۱۲۰۲۰۴	تهیه و نصب پانل‌های بتنی پیش‌ساخته با عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب برای مسلح کردن خاک.	مترمکعب	۵۶٬۰۷۰٬۰۰۰		
۱۲۰۲۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۱۲۰۲۰۳ درصورت رنگی بودن قطعات پیش‌ساخته بتنی.	مترمکعب	۵٬۰۵۰٬۰۰۰		
۱۲۰۲۲۰	تهیه و نصب فونداسیون دیوارهای بتنی پیش‌ساخته محوطه با عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در هر مترمکعب.	مترمکعب			
۱۲۰۲۲۱	تهیه و نصب ستون دیوارهای بتنی پیش‌ساخته محوطه با عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در هر مترمکعب.	مترمکعب			
۱۲۰۲۲۲	تهیه و نصب پانل دیوارهای بتنی پیش‌ساخته با عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در هر مترمکعب.	مترمکعب			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۳۰۱	تهیه و نصب لوله بتنی پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۱۰ سانتی‌متر و ضخامت تا ۵ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۱٬۷۴۲٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۲	تهیه و نصب لوله بتنی پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۱۵ سانتی‌متر و ضخامت تا ۵ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۱٬۸۱۰٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۳	تهیه و نصب لوله بتنی پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۲۰ سانتی‌متر و ضخامت تا ۵ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۲٬۱۰۲٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۴	تهیه و نصب لوله بتنی پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۲۵ سانتی‌متر و ضخامت تا ۵ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۲٬۴۲۴٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۵	تهیه و نصب لوله بتنی پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۳۰ سانتی‌متر و ضخامت ۵ تا ۷ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترطول	۳٬۱۳۷٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۶	تهیه و نصب لوله بتنی پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۴۰ سانتی‌متر و ضخامت ۵ تا ۷ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۳٬۵۵۰٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۷	تهیه و نصب لوله بتنی پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۵۰ سانتی‌متر و ضخامت ۵ تا ۷ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۴٬۳۵۳٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۸	تهیه و نصب لوله بتنی پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۶۰ سانتی‌متر و ضخامت ۷ تا ۹ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۶٬۲۳۷٬۰۰۰		
۱۲۰۳۰۹	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۶۰ سانتی‌متر و ضخامت ۷ تا ۹ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۸٬۳۸۲٬۰۰۰		
۱۲۰۳۱۰	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۸۰ سانتی‌متر و ضخامت ۹ تا ۱۱ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰کیلو سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۱۰٬۱۳۸٬۰۰۰		
۱۲۰۳۱۱	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح پیش‌ساخته، به قطر داخلی ۱۰۰ سانتی‌متر و ضخامت ۹ تا ۱۱ سانتی‌متر، با بتن به عیار ۳۰۰کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۱۱٬۰۰۰٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۴۰۱	تهیه و نصب حلقه بتنی مسلح پیش‌ساخته چاه به منظور تحکیم انباره چاه، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب با مقطع تخم مرغی به ابعاد حدود ۸۰×۱۲۰ سانتی‌متر به انضمام پر کردن پشت حلقه بتنی.	مترطول	۹٬۸۳۴٬۰۰۰		
۱۲۰۴۰۲	تهیه و نصب حلقه بتنی مسلح پیش‌ساخته چاه به منظور تحکیم میله چاه با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب با مقطع دایره و قطر خارجی حدود ۶۰ سانتی‌متر با پرکردن پشت حلقه بتنی.	مترطول	۱۰٬۷۳۴٬۰۰۰		
۱۲۰۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۱۲۰۴۰۲ به ازای افزایش هر ۱۰ سانتی‌متر قطر حلقه بتنی مسلح پیش‌ساخته چاه مازاد بر ۶۰ سانتی‌متر تا ۱۲۰ سانتی‌متر (کسر ۱۰سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترطول	۱٬۳۹۱٬۰۰۰		
۱۲۰۵۰۱	بنایی با بلوک سیمانی توخالی به ضخامت بیش از ۲۰ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۱۵٬۴۶۵٬۰۰۰		
۱۲۰۵۰۲	بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف‌پر به ضخامت بیش از ۲۰ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۱۵٬۹۸۲٬۰۰۰		
۱۲۰۵۰۳	بنایی با بلوک سیمانی توخالی به ضخامت حدود ۲۰ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۱۰۰٬۰۰۰		
۱۲۰۵۰۴	بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف‌پر به ضخامت حدود ۲۰ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۲۰۴٬۰۰۰		
۱۲۰۵۰۵	بنایی با بلوک سیمانی توخالی به ضخامت حدود ۱۰ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۴۱۵٬۰۰۰		
۱۲۰۵۰۶	بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف‌پر به ضخامت حدود ۱۰ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۵۳۵٬۰۰۰		
۱۲۰۵۰۸	بنایی با بلوک سیمانی توخالی به ضخامت حدود ۱۵ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۰۶۹٬۰۰۰		
۱۲۰۵۰۹	بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف‌پر به ضخامت حدود ۱۵ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۰۶۶٬۰۰۰		
۱۲۰۵۲۰	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر متشکل از سبکدانه‌های حاصل از فرآوری مواد طبیعی به ضخامت تا ۸ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۰۵۷٬۰۰۰		
۱۲۰۵۲۱	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر متشکل از سبکدانه‌های حاصل از فرآوری مواد طبیعی به ضخامت حدود ۱۰ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۳۳۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۵۲۲	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر متشکل از سبکدانه‌های حاصل از فرآوری مواد طبیعی به ضخامت حدود ۱۵ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۸۴۱٬۰۰۰		
۱۲۰۵۲۳	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر متشکل از سبکدانه‌های حاصل از فرآوری مواد طبیعی به ضخامت حدود ۲۰ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۴۱۲٬۰۰۰		
۱۲۰۵۲۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۵۲۰ تا ۱۲۰۵۲۳ در صورت سه‌جداره بودن بلوک‌های مصرفی.	مترمربع	۴۵۰٬۰۰۰		
۱۲۰۵۳۰	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر تهیه شده از پرلیت منبسط‌شده و سبکدانه‌های حاصل از فرآوری مواد طبیعی به ضخامت تا ۸ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۶۵۲٬۰۰۰		
۱۲۰۵۳۱	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر تهیه شده از پرلیت منبسط‌شده و سبکدانه‌های حاصل از فرآوری مواد طبیعی به ضخامت حدود ۱۰ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۲۶۷٬۰۰۰		
۱۲۰۵۳۲	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر تهیه شده از پرلیت منبسط‌شده و سبکدانه‌های حاصل از فرآوری مواد طبیعی به ضخامت حدود ۱۵ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴٬۲۸۷٬۰۰۰		
۱۲۰۵۳۳	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر تهیه شده از پرلیت منبسط‌شده و سبکدانه‌های حاصل از فرآوری مواد طبیعی به ضخامت حدود ۲۰ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۵٬۳۱۴٬۰۰۰		
۱۲۰۵۳۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۵۳۰ تا ۱۲۰۵۳۳ در صورت سه‌جداره بودن بلوک‌های مصرفی.	مترمربع	۱		
۱۲۰۵۴۰	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر متشکل از پرلیت منبسط‌شده به ضخامت تا ۱۰ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۱۳۸٬۰۰۰		
۱۲۰۵۴۱	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر متشکل از پرلیت منبسط‌شده به ضخامت حدود ۱۵ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۵۲۰٬۰۰۰		
۱۲۰۵۴۲	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر متشکل از پرلیت منبسط شده به ضخامت حدود ۲۰ سانتی‌متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۰۶۶٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۵۴۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۰۵۴۰ تا ۱۲۰۵۴۲ در صورت سه‌جداره بودن بلوک‌های مصرفی.	مترمربع	۴۴۹٬۰۰۰		
۱۲۰۶۰۱	بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲۹٬۵۰۵٬۰۰۰		
۱۲۰۶۰۲	بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری برای دیوارسازی به ضخامت یک آجره با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۶٬۷۴۹٬۰۰۰		
۱۲۰۶۰۳	بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری برای دیوارسازی به ضخامت نیم آجر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۵۲۸٬۰۰۰		
۱۲۰۷۰۱	پر کردن حفره‌های بلوک‌های سیمانی تو خالی با ملات ماسه سیمان ۱:۵ به ازای هر مترمکعب حجم بلوک چینی.	مترمکعب	۹٬۷۸۰٬۰۰۰		
۱۲۰۷۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های بلوک‌چینی که در پایین تراز آب زیرزمینی انجام شود و استفاده از تلمبه موتوری حین اجرای عملیات الزامی باشد.	مترمکعب	۱٬۶۲۹٬۰۰۰		
۱۲۰۷۰۳	اضافه‌بهای نماسازی با بلوک سیمانی.	مترمربع	۶۰۷٬۵۰۰		
۱۲۰۷۰۴	اضافه‌بهای نماسازی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری.	مترمربع	۱٬۶۶۸٬۰۰۰		
۱۲۰۸۰۱	بنایی با بلوک‌های بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک اتوکلاو شده (بتن گازی) با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۱۰ سانتی‌متر.	مترمربع	۲٬۷۷۲٬۰۰۰		
۱۲۰۸۰۲	بنایی با بلوک‌های بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک اتوکلاو شده (بتن گازی) با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۳٬۸۲۱٬۰۰۰		
۱۲۰۸۰۳	بنایی با بلوک‌های بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک اتوکلاو شده (بتن گازی) با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۲۰ سانتی‌متر.	مترمربع	۵٬۱۳۰٬۰۰۰		
۱۲۰۸۰۴	بنایی با بلوک‌های بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک اتوکلاو شده (بتن گازی) با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۲۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۵٬۸۹۱٬۰۰۰		
۱۲۰۸۰۵	بنایی با بلوک‌های بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک اتوکلاو شده (بتن گازی) با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۳۰ سانتی‌متر.	مترمربع	۶٬۹۹۷٬۰۰۰		
۱۲۰۸۰۶	بنایی با بلوک‌های بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک اتوکلاو شده (بتن گازی) با ملات مخصوص به ضخامت تا ۸ سانتی‌متر.	مترمربع	۲٬۳۳۲٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۸۰۷	بنایی با بلوک‌های بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک اتوکلاو شده (بتن گازی) با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۱۲ سانتی‌متر.	مترمربع	۳٬۴۳۴٬۰۰۰		
۱۲۰۸۰۸	کسربها به ردیف‌های ۱۲۰۸۰۱ تا ۱۲۰۸۰۷ درصورتی‌که بجای ملات مخصوص از ملات ماسه سیمان ۱:۵ استفاده شود.	مترمربع	-۳۴۲٬۰۰۰		
۱۲۰۸۲۰	بنایی با پانل‌های دیواری بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک، دانه‌های پلی‌استایرن و رس منبسط شده، با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۶ سانتی‌متر.	مترمربع	۴٬۸۵۲٬۰۰۰		
۱۲۰۸۲۱	بنایی با پانل‌های دیواری بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک، دانه‌های پلی‌استایرن و رس منبسط شده، با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۸ سانتی‌متر.	مترمربع	۵٬۵۶۰٬۰۰۰		
۱۲۰۸۲۲	بنایی با پانل‌های دیواری بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک، دانه‌های پلی‌استایرن و رس منبسط شده، با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۱۰ سانتی‌متر.	مترمربع	۶٬۳۱۳٬۰۰۰		
۱۲۰۸۲۳	بنایی با پانل‌های دیواری بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک، دانه‌های پلی‌استایرن و رس منبسط شده، با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۱۲ سانتی‌متر.	مترمربع	۷٬۴۳۴٬۰۰۰		
۱۲۰۸۲۴	بنایی با پانل‌های دیواری بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک، دانه‌های پلی‌استایرن و رس منبسط شده، با ملات مخصوص به ضخامت حدود ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۹٬۴۴۶٬۰۰۰		
۱۲۱۰۰۱	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر تهیه شده با دانه رس منبسط شده، به ضخامت تا ۱۰ سانتی‌متر با ملات ماسه و سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۴۳۸٬۰۰۰		
۱۲۱۰۰۲	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر تهیه شده با دانه رس منبسط شده، به ضخامت ۱۲ تا ۱۵ سانتی‌متر با ملات ماسه و سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۸۹۴٬۰۰۰		
۱۲۱۰۰۳	بنایی با بلوک سیمانی سبک توخالی کف‌پر تهیه شده با دانه رس منبسط شده، به ضخامت ۱۷ تا ۲۰ سانتی‌متر با ملات ماسه و سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴٬۴۸۰٬۰۰۰		
۱۲۱۰۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۱۰۰۱ تا ۱۲۱۰۰۳ در صورت سه‌جداره بودن بلوک‌های مصرفی.	مترمربع	۶۲٬۶۰۰		
۱۲۱۰۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۲۱۰۰۱ تا ۱۲۱۰۰۳ در صورت استفاده از ملات آماده محتوی رس منبسط شده ریزدانه سبک به ازای هر مترمکعب حجم بلوک چینی.	مترمکعب	۱٬۸۱۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۱۱۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با بلوک، در صورتی که دیوار با میلگرد به اجزای سازه‌ای مهار شود.	مترمکعب	۴۳۴٬۰۰۰		
۱۲۱۱۰۲	تهیه و اجرای شبکه الیاف شیشه جهت مسلح کردن کارهای بنایی با بلوک و پانل.	مترمربع	۳۴۶٬۰۰۰		
۱۲۱۱۰۳	تهیه و اجرای شبکه الیاف شیشه مقاوم در برابر قلیا جهت مسلح کردن کارهای بنایی با بلوک و پانل.	مترمربع	۷۷۱٬۰۰۰		
۱۲۱۱۰۴	تهیه و اجرای شبکه الیاف کربن جهت مسلح کردن کارهای بنایی با بلوک و پانل.	مترمربع	۳۷۹٬۵۰۰		
۱۲۱۲۰۱	تهیه و نصب دریچه بتنی به قطر ۶۳ تا ۶۵ سانتی‌متر با کلاف بتنی یا چدنی.	عدد	۱۷٬۸۱۸٬۰۰۰		

فصل سیزدهم. عایق‌کاری رطوبتی

الزامات عمومی

۱. در عایق‌کاری‌های رطوبتی، مقدار هم‌پوشانی باید به میزان درج شده در مشخصات فنی باشد و در صورتی که اندازه آن تعیین نشده باشد، ۱۰ سانتی‌متر اجرا شود.

۲. مبنای اندازه‌گیری، سطح ظاهری عایق‌کاری شده، مطابق ابعاد درج شده در مشخصات فنی و صورت‌جلسه‌ها است. بابت هم‌پوشانی، هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

۳. قیمت‌های واحد ردیف‌های این فصل، برای انجام کار در تمام سطوح، اعم از افقی، قائم، مورب، منحنی و مانند آن است و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت صعوبت، عمق، انحنا و مانند آن، به جز آنچه به صراحت در این فصل مشخص شده است، منظور نمی‌گردد.

۴. منظور از سایر سطوح در ردیف‌های این فصل، سطوحی به غیر از سطوح حمام‌ها، توالت‌ها، روی پی‌ها و مانند آن[۴۱] است.

۵. در ردیف‌های این فصل هرجا که نوع قیر مشخص نشده است، منظور قیرهای جامد (خالص یا اکسیده) برای انواع شرایط اقلیمی می‌باشد.

۶. زیرسازی مناسب جهت اجرای عایق‌کاری رطوبتی مطابق مشخصات فنی، باید قبل از انجام عایق‌کاری به تایید مهندس ناظر برسد و مجوز اجرای عملیات اخذ گردد.

۷. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره وشرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	عایق‌کاری رطوبتی با اندود قیری
۰۲	عایق‌کاری رطوبتی با قیر و گونی
۰۳	عایق‌کاری رطوبتی با عایق پیش‌ساخته
۰۴	عایق‌کاری رطوبتی با مواد پلیمری پایه سیمان و رزین اکریلیک
۰۵	عایق‌کاری رطوبتی با پوشش پایه قیری

الزامات گروه ۱

۱-۱. مقدار قیر مورد مصرف برای یک مترمربع عایق‌کاری رطوبتی در ردیف ۱۳۰۱۰۱، برابر ۲ کیلوگرم می‌باشد.

۱-۲. مقدار قیر مورد مصرف در ردیف‌های ۱۳۰۱۰۲، ۱۳۰۱۰۸ و ۱۳۰۱۰۹، برای یک مترمربع عایق‌کاری رطوبتی، یک کیلوگرم قیر مایع است و لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی و گواهی‌های فنی کالا به منظور انطباق با مشخصات فنی، تاییدیه مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.

۱-۳. چنانچه مطابق مشخصات فنی، مقدار قیر مصرفی ردیف‌های ۱۳۰۱۰۲، ۱۳۰۱۰۸ و ۱۳۰۱۰۹ در هر مترمربع، برابر یک کیلوگرم نباشد، بهای ردیف‌ها به تناسب کاهش یا افزایش آن به میزان حداکثر تا ۲ کیلوگرم در هر مترمربع، محاسبه و منظور می‌شود.

الزامات گروه ۲

۲-۱. مقدار قیر مورد مصرف در ردیف‌های این گروه، برای یک مترمربع عایق‌کاری رطوبتی، به ترتیب برابر است با:

۲-۱-۱. دو قشر اندود قیر با یک لایه گونی، ۳/۵ کیلوگرم.

۲-۱-۲. سه قشر اندود قیر با دو لایه گونی، ۵ کیلوگرم.

۲-۱-۳. چهار قشر اندود قیر با سه لایه گونی ،۶/۵ کیلوگرم.

[۴۱] کرسی‌چینی، تی‌شورخانه، بالکن‌های کوچک و...

الزامات گروه ۳

۳-۱. مشخصات فنی عایق‌های رطوبتی پیش‌ساخته حسب مورد باید حداقل الزامات مندرج در استانداردهای ملی ایران به شماره ۳۸۸۵ با عنوان «ورق‌های انعطاف‌پذیر عایق رطوبتی_ورق‌های قیری تقویت شده عایق رطوبتی سطوح»، یا شماره ۳۸۶۴ با عنوان «ویژگی‌های عایق رطوبتی پیش‌ساخته قیری برای پی»، یا شماره ۳۸۸۴ با عنوان «ویژگی‌های عایق‌های رطوبتی پیش‌ساخته با قیر اصلاح شده توسط پلیمرها» را تامین نماید.

۳-۲. منظور از قشر آستر در ردیف‌های عایق‌های رطوبتی پیش‌ساخته، اجرای مشتق قیر محلول در حلال نفتی به عنوان پرایمر به میزان حداقل ۲۸۰ گرم در مترمربع می‌باشد و هزینه آن در قیمت ردیف‌های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸ منظور شده است.

۳-۳. درصورت اجرای اندود قیری به جای قشر آستر در عایق‌های رطوبتی پیش‌ساخته، ضمن اعمال کسر بهای ردیف ۱۳۰۳۱۴، بابت اجرای اندود قیری، ردیف ۱۳۰۱۰۱ منظور می‌گردد.

الزامات گروه۴

۴-۱. پوشش‌های آکریلیکی پایه آب موضوع ردیف ۱۳۰۴۰۳ باید با استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۹۵۱ مطابقت داشته باشد. ضخامت لایه خشک عایق در ردیف مربوط، برابر ۰/۵±۰/۰۵ میلی‌متراست، چنانچه مطابق مشخصات فنی، ضخامت لایه خشک به میزان حداکثر تا ۱±۰/۰۵ میلی‌متر افزایش یابد، بهای ردیف به تناسب افزایش و منظور می گردد.

۴-۲. مواد آب‌بند کننده پلیمری دوجزئی پایه سیمان و رزین‌های آکریلیکی موضوع ردیف ۱۳۰۴۰۴ باید با استاندارد ASTM C836 یا BS EN 14891 مطابقت داشته باشد. ضخامت لایه خشک عایق در ردیف مربوط، برابر ۱/۵±۰/۱ میلی‌متر است، چنانچه مطابق مشخصات فنی، ضخامت لایه خشک به میزان حداکثر تا ۳±۰/۱ میلی‌متر افزایش یابد، بهای ردیف به تناسب افزایش و منظور می گردد.

۴-۳. مواد آب‌بندکننده نفوذگر بلورساز پایه سیمان موضوع ردیف ۱۳۰۴۰۵ باید با استاندارد BS EN 1504-2 مطابقت داشته باشد. مقدار مواد پودری مورد مصرف در ردیف مربوط، برای یک مترمربع عایق‌کاری رطوبتی، یک کیلوگرم است، چنانچه مطابق مشخصات فنی، مقدار پودر مصرفی حداکثر تا ۳ کیلوگرم در هر مترمربع افزایش یابد، بهای ردیف به تناسب افزایش و منظور می گردد.

۴-۴. منظور از فشار منفی آب در ردیف ۱۳۰۴۰۵، فشار آبی است که از پشت سطح آب‌بندی شده، به عایق اعمال گردد، مانند محل‌هایی که برای آب‌بند نمودن، دسترسی به سطح کار وجود ندارد.

۴-۵. لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی و گواهی‌های فنی کالا به منظور انطباق با مشخصات فنی، تاییدیه مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.

الزامات گروه۵

۵-۱. پوشش با پایه قیری موضوع ردیف ۱۳۰۵۰۱، باید با استاندارد ملی ایران به شماره ۱۳۳۳ با عنوان «ویژگی‌ها و روش‌های آزمون رنگ‌های سیاه آماده به مصرف با پایه قیری عاری از سرب و مقاوم در برابر اسید- قلیا- آب- حرارت» مطابقت داشته باشد.

۵-۲. در صورتی که طبق مشخصات فنی، ضخامت پوشش با پایه قیری، نسبت به ضخامت مندرج در ردیف ۱۳۰۵۰۱ بیشتر یا کمتر باشد، بهای آن به تناسب، طبق ردیف مربوط محاسبه و منظور می‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	عایق‌کاری رطوبتی، با یک قشر اندود قیر.	مترمربع	۶۲۸٬۵۰۰		
۱۳۰۱۰۲	عایق‌کاری رطوبتی، با استفاده از قیرهای امولسیونی.	مترمربع	۳۷۵٬۰۰۰		
۱۳۰۱۰۸	عایق‌کاری رطوبتی، با استفاده از قیرهای محلول.	مترمربع	۴۵۰٬۰۰۰		
۱۳۰۱۰۹	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۱۰۲ و ۱۳۰۱۰۸ در صورت اصلاح قیر با مواد پلیمری.	مترمربع	۳۸٬۸۰۰		
۱۳۰۲۰۱	عایق‌کاری رطوبتی، با دو قشر اندود قیر و یک لایه گونی برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۱٬۶۹۴٬۰۰۰		
۱۳۰۲۰۲	عایق‌کاری رطوبتی، با دو قشر اندود قیر و یک لایه گونی برای سایر سطوح.	مترمربع	۱٬۵۶۴٬۰۰۰		
۱۳۰۲۰۳	عایق‌کاری رطوبتی، با سه قشر اندود قیر و دو لایه گونی برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۲٬۷۵۶٬۰۰۰		
۱۳۰۲۰۴	عایق‌کاری رطوبتی، با سه قشر اندود قیر و دو لایه گونی برای سایر سطوح.	مترمربع	۲٬۵۶۱٬۰۰۰		
۱۳۰۲۰۵	عایق‌کاری رطوبتی، با چهار قشر اندود قیر و سه لایه گونی برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۳٬۸۴۷٬۰۰۰		
۱۳۰۲۰۶	عایق‌کاری رطوبتی، با چهار قشر اندود قیر و سه لایه گونی برای سایر سطوح.	مترمربع	۳٬۴۹۴٬۰۰۰		
۱۳۰۳۰۳	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش‌ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی‌استر نوع نبافته و تیشو به ضخامت ۳٫۵ تا ۴ میلی‌متر به انضمام قشر آستر برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها، روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۱٬۷۳۵٬۰۰۰		
۱۳۰۳۰۴	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش‌ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی‌استر نوع نبافته و تیشو به ضخامت ۳٫۵ تا ۴ میلی‌متر به انضمام قشر آستر برای سایر سطوح.	مترمربع	۱٬۶۳۸٬۰۰۰		
۱۳۰۳۰۵	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش‌ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی‌استر نوع ترموباند به ضخامت ۳ میلی‌متر به انضمام قشر آستر برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها، روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۱٬۵۰۴٬۰۰۰		
۱۳۰۳۰۶	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش‌ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی‌استر نوع ترموباند به ضخامت ۳ میلی‌متر به انضمام قشر آستر برای سایر سطوح.	مترمربع	۱٬۴۰۶٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۳۰۷	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش‌ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی‌استر نوع ترموباند به ضخامت ۴ میلی‌متر به انضمام قشر آستر برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها، روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۱٬۵۸۳٬۰۰۰		
۱۳۰۳۰۸	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش‌ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی‌استر نوع ترموباند به ضخامت ۴ میلی‌متر به انضمام قشر آستر برای سایر سطوح.	مترمربع	۱٬۴۸۶٬۰۰۰		
۱۳۰۳۰۹	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که از قیر الاستیکی به جای قیر پلاستیکی استفاده شود.	مترمربع	۱۵۱٬۵۰۰		
۱۳۰۳۱۰	کسربها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸، در صورتی که از قیر اکسیده به جای قیر پلاستیکی استفاده شود.	مترمربع	-۱۵۱٬۵۰۰		
۱۳۰۳۱۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۴، ۱۳۰۳۰۶ و ۱۳۰۳۰۸ در صورت استفاده از عایق رطوبتی پیش‌ساخته با روکش آلومینیومی	مترمربع	۱		
۱۳۰۳۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۵ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که از الیاف پلی‌استر نوع اسپان‌باند استفاده شود.	مترمربع	۱		
۱۳۰۳۱۳	کسربها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که در قشر آستر، از قیر امولسیون به جای مشتق قیر محلول در حلال نفتی استفاده شود.	مترمربع	-۴٬۶۰۰		
۱۳۰۳۱۴	کسربها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که قشر آستر با توجه به بند ۳-۳ الزامات گروه ۳ اجرا نگردد.	مترمربع	-۴۸٬۱۰۰		
۱۳۰۴۰۳	تهیه مصالح و اجرای عایق‌کاری رطوبتی با استفاده از پوشش‌های آکریلیکی پایه آبی بدون الیاف فایبرگلاس.	مترمربع	۱٬۷۸۳٬۰۰۰		
۱۳۰۴۰۴	تهیه مصالح و اجرای عایق‌کاری رطوبتی با استفاده از مواد آب‌بندکننده پلیمری دوجزئی پایه سیمان و رزین‌های آکریلیکی بدون الیاف فایبرگلاس.	مترمربع	۹۲۳٬۵۰۰		
۱۳۰۴۰۵	تهیه مصالح و اجرای عایق‌کاری رطوبتی با استفاده از مواد آب‌بندکننده نفوذگر بلورساز پایه سیمان در سطوح بتنی سخت شده، جهت مقابله با فشارهای منفی و یا مثبت آب.	مترمربع	۱٬۲۷۵٬۰۰۰		
۱۳۰۴۰۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۳۰۴۰۳ و ۱۳۰۴۰۴ به ازای تهیه و اجرای هر لایه الیاف فایبرگلاس، جهت مسلح نمودن عایق.	مترمربع	۳۲۵٬۰۰۰		
۱۳۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش مومی با پایه قیری روی سطوح سیمانی یا بتنی به ضخامت ۳۰۰ میکرون.	مترمربع	۴۹۳٬۵۰۰		

فصل چهاردهم. عایق‌کاری حرارتی و پوشش‌های مقاوم در برابر آتش

الزامات عمومی

۱. مبنای اندازه‌گیری (به استثنای پوشش‌های مقاوم در برابر آتش)، سطح ظاهری عایق‌کاری شده، طبق ابعاد درج شده در مشخصات فنی و صورت جلسه‌هاست.

۲. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب هر نوع زیرسازی به منظور نصب عایق‌های حرارتی، حسب مورد از ردیف‌های مربوط محاسبه و منظور می‌شود.

۳. فوم‌های[۴۳] پلیمری ردیف‌های این فصل در طبقه‌بندی واکنش در برابر آتش، باید حداقل الزامات نوع E را مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۸۲۹۹ با عنوان «فرآورده‌ها و اجزای ساختمانی- قسمت۱: طبقه‌بندی واکنش در برابر آتش» تامین نماید.

۴. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	عایق‌حرارتی با پایه معدنی
۰۲	عایق‌حرارتی با فوم صلب پلیمری
۰۳	اضافه‌بهای عایق‌کاری
۰۴	عایق‌کاری حرارتی با فوم پاششی پلی‌یورتان
۰۵	میخ و گل‌میخ مخصوص نصب عایق حرارتی
۰۶	پلی‌استایرن منبسط شده
۰۷	پوشش مقاوم در برابر حریق
۰۸	نمای دارای عایق حرارتی خارجی

الزامات گروه ۱

۱-۱. مشخصات فنی عایق‌های حرارتی پشم معدنی باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۸۱۱۶ با عنوان «فرآورده‌های عایق‌کاری حرارتی برای ساختمان- فرآورده‌های کارخانه‌ای پشم معدنی- ویژگی‌ها» را تامین نماید.

۱-۲. تعاریف و مفاهیم عایق‌های حرارتی پشم معدنی بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۸۰۸۴ با عنوان « مصالح ساختمانی – فرآورده‌های عایق‌کاری حرارتی – واژه‌نامه » می‌باشد.

۱-۳. درصورت افزایش مقدار کیلوگرم عایق حرارتی مصرفی، ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص عایق، علاوه بر ردیف مربوط، مازاد بر مقادیر تعیین شده، از طریق اضافه‌بهای مربوط به آن، حسب مورد منظور می‌گردد.

مثال: چنانچه عایق‌کاری حرارتی به میزان ۴۰۰ مترمربع با عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش، به ضخامت ۵۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب مورد نظر باشد:

- محاسبه مقدار مازاد عایق مصرفی نسبت به ردیف مربوط (۱۴۰۱۱۹) به ازای هر مترمربع:

$(۰/۰۵\times۱۰۰)-(۰/۰۳\times۵۰)=۳/۵\ kg/m^2$

- محاسبه مقدار اضافه‌بهای ۱۴۰۱۲۰:

$(۳/۵\times۴۰۰)=۱۴۰۰\ kg$

[۴۲] فوم، پلاستیک هایی از جنس رزین‌های مختلف است که توسط دمیدن هوا یا گاز خالص، منبسط می‌شود و به فرم سلولی در می‌آید.

بنابراین ۴۰۰ مترمربع طبق ردیف ۱۴۰۱۱۹ و ۱۴۰۰ کیلوگرم مازاد عایق مصرفی از ردیف ۱۴۰۱۲۰ منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۲

۲-۱. مشخصات فنی عایق‌های حرارتی پلی‌استایرن منبسط‌شده و پلی‌استایرن اکسترود شده، به ترتیب باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۹۵۰ با عنوان «فرآورده‌های عایق‌کاری حرارتی برای ساختمان- فرآورده‌های کارخانه‌ای پلی‌استایرن منبسط- ویژگی‌ها» و استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۹۵۲ با عنوان « فرآورده‌های عایق‌کاری حرارتی برای ساختمان- فرآورده‌های کارخانه‌ای فوم پلی‌استایرن اکسترود شده- ویژگی‌ها» را تامین نماید.

۲-۲. پلی‌استایرن هایی که در عایق‌کاری حرارتی به کار گرفته می‌شوند دارای فضاهایی هستند که در آن‌ها هوا یا گاز دیگری محبوس است و ساختار داخلی عایق به گونه‌ای است که برای هوا یا گاز محبوس در عایق، امکان جابجایی وجود ندارد و ضریب هدایت حرارتی آن با گذشت زمان تغییر نمی‌کند.

۲-۳. مشخصات فنی عایق‌های حرارتی پلی‌اتیلن شبکه‌بندی شده موضوع ردیف ۱۴۰۲۱۷، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ASTM C1427 را تأمین نماید.

الزامات گروه ۴

۴-۱. مشخصات فنی عایق‌های حرارتی فوم‌های پاششی و تزریقی پلی‌یورتان موضوع ردیف‌های ۱۴۰۴۱۱ و ۱۴۰۴۱۲، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ASTM C1029 یا استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۱۷۱۹۷ با عنوان «فرآورده‌های عایق‌کاری حرارتی برای تاسیسات ساختمانی و تجهیزات صنعتی فوم صلب پلی‌یورتان و پلی‌ایزوسیانورات پاششی شکل گرفته درجا- قسمت۱: سامانه پاششی فوم صلب قبل از نصب-ویژگی‌ها» را تأمین نماید.

الزامات گروه ۵

۵-۱. در ردیف۱۴۰۵۱۱، هزینه آماده‌سازی برای اتصال، سوراخ‌کاری، مغزی فلزی یا پلاستیکی، گل‌میخ، دیسک و مانند آن، در بهای واحد ردیف منظور شده است.

الزامات گروه ۶

۶-۱. پلی‌استایرن منبسط‌شده موضوع ردیف ۱۴۰۶۱۱ برای کاربردهای غیر از عایق حرارتی است و مشخصات فنی آن باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۱۱۰۸ با عنوان «بلوک‌ها وصفحات ساخته شده از دانه‌های پلی‌استایرن منبسط شونده - ویژگی‌ها» را تأمین نماید.

الزامات گروه ۷

۷-۱. لازم است مشخصات فنی پوشش‌های مقاوم در برابر آتش، گواهی‌نامه آزمایش بر اساس استاندارد معتبر از مراجع ذی‌صلاح، به منظور انطباق با مشخصات فنی، قبل از تهیه، ارائه شده و مراتب به تایید مهندس مشاور برسد.

۷-۲. مشخصات کامل پوشش‌های مقاوم در برابر آتش، منبع تهیه آن‌ها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۷-۳. مبنای اندازه‌گیری، سطح کاری است که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها و صورت جلسه‌ها با پوشش‌های مقاوم در برابر آتش پوشیده می‌شود. در تیرهای لانه زنبوری، سطح سوراخ‌ها از یک طرف محاسبه و طرف دیگر از سطح کار، کسر می‌گردد. همچنین سطح وجه بیرونی

حفره‌های ذوزنقه‌ای بین تیرهای فولادی و تاوه فلزی ماندگار، حسب مورد از ردیف‌های مربوط به پوشش مقاوم در برابر آتش همان تیر، منظور می‌شود و بابت پر کردن حفره‌ها با مصالح مورد تایید مهندس مشاور، هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

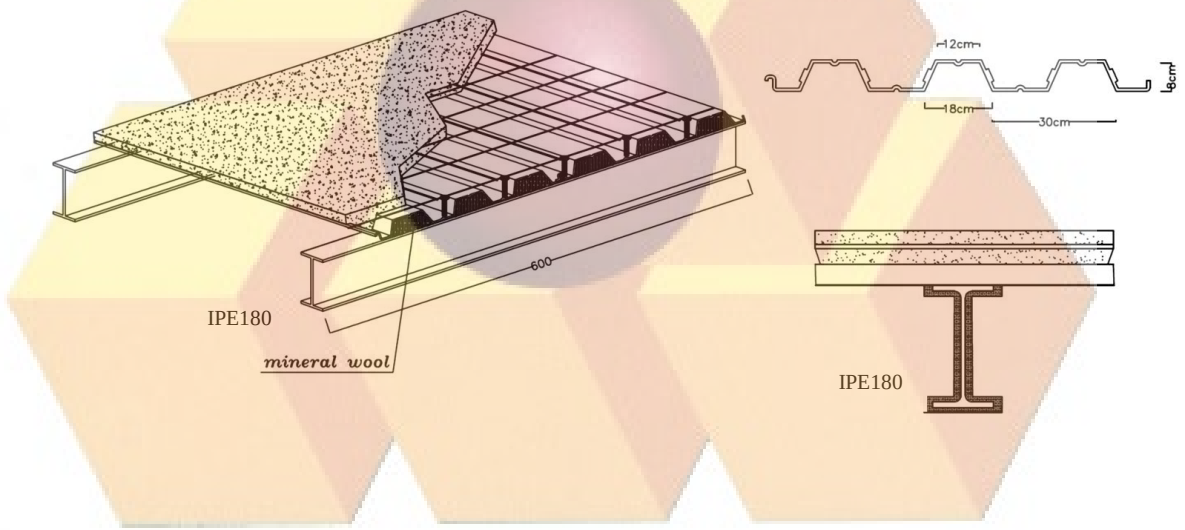
۷-۴. در صورتی که طبق مشخصات فنی، مدت زمان مقاومت در برابر آتش بیش از ۶۰ دقیقه تعیین شود، برای ردیف‌های تا ضریب مقطع[۴۴] ۹۰ متر بر مترمربع به ازای هر ۳۰ دقیقه افزایش مقاومت، ۲۵ درصد و برای ردیف های با ضریب مقطع بیش از ۹۰ متر بر مترمربع به ازای هر ۳۰ دقیقه افزایش مقاومت، ۳۵ درصد اضافه منظور می‌گردد.

۷-۵. هزینه اجرای پوشش مقاوم در برابر آتش روی سطوح فولادی با مقاطع توخالی[۴۵] از ردیف‌های این فصل، با اعمال ضریب ۱/۰۵ برای ضریب مقطع تا ۹۰ متر بر مترمربع و با اعمال ضریب ۱/۱۵ برای ضریب مقطع بیش از ۹۰ متر بر مترمربع منظور می‌گردد.

۷-۶. در صورت نیاز به اجرای قشر آستر در ردیف‌های این گروه با استفاده از یک عامل چسباننده (پرایمر) و یا مش‌های درگیر کننده پیوسته اعم از شبکه فلزی جوش شده، رابیتس، توری سیمی گالوانیزه، پین‌های فولادی و مانند آن ، جهت رعایت حداقل مقاومت چسبندگی پوشش‌های مقاوم در برابر آتش، هزینه جداگانه‌ای به جز موضوع بند ۷-۷ تعلق نمی‌گیرد.

۷-۷. چنانچه مطابق مشخصات فنی یا ملاحظات ابعادی، هندسی یا اجرایی نظیر ارتفاع زیاد، ابعاد بزرگ مقاطع، لزوم ضخامت زیاد پوشش، لزوم محصورشدگی کامل مقطع، الزام به تعبیه شبکه فلزی جوش‌شده، توری سیمی گالوانیزه یا نظایر آن باشد، با تأیید مهندس مشاور هزینه آن جداگانه از ردیف‌های فصل شانزدهم منظور می‌شود.

مثال: چنانچه تهیه و اجرای اندود پاششی پایه گچی مقاوم در برابر آتش روی تیر فولادی IPE180 به طول ۶ متر در سقف عرشه فولادی برای ۱۸۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی‌گراد مطابق شکل زیر مورد نظر باشد و فضای خالی بین عرشه فولادی و تیرآهن با پشم‌های معدنی پر شود:



- جهت انتخاب ردیف باید ضریب مقطع محاسبه گردد. مطابق جداول استاندارد محیط مقطع تیرآهن IPE180 برابر ۰/۶۹۸ متر، عرض بال تیر ۰/۰۹۱ متر و سطح مقطع تیرآهن ۰/۰۰۲۳۹ مترمربع می‌باشد. بنابراین جهت محاسبه محیط قسمتی از قطعه فولادی که در معرض آتش قرار دارد، بال فوقانی تیرآهن کسر می‌گردد:

$$۰/۶۹۸ - ۰/۰۹۱ = ۰/۶۰۷\ m$$

- ضریب مقطع برابر است با:

$$\frac{۰/۶۰۷}{۰/۰۰۲۳۹} = ۲۵٤\ \frac{m}{m^۲}$$ د

[۲۳] منظور از ضریب مقطع، نسبت محیط قسمتی از قطعه فولادی که در معرض آتش قرار دارد به سطح مقطع قطعه فولادی می‌باشد. BS EN 13381

[۲۴] منظور از مقاطع توخالی، پروفیل‌های قوطی یا لوله، دوبل IPE، مقاطع قوطی شکل ساخته شده از ورق و مانند آن است.

- محاسبه مساحت اجرای پوشش مقاوم در برابر آتش برای ۶ متر طول تیرآهن IPE180:

$$٦ \times ٠/٦٠٧ = ٣/٦٤\ m^٢$$

- محاسبه مساحت اجرای پوشش مقاوم در برابر آتش بین تیرآهن و ورق عرشه فولادی (که با پشم معدنی پر شده است):

مساحت فضای بین تیرآهن و ورق عرشه فولادی (مساحت ذوزنقه) برابر ۰/۰۱۲ مترمربع است. با توجه به گام‌های ورق عرشه فولادی معادل ۳۰ سانتی‌متر و اجرای این پوشش در دو طرف تیرآهن، مساحت به شرح ذیل محاسبه می‌گردد:

$$٢ \times ٠/٠١٢ \times \frac{٦}{٠/٣} = ٠/٤٨\ m^٢$$

طبق توضیحات بند ۷-۳، سطح کل پوشش مقاوم در برابر آتش برابر است با: $٣/٦٤ + ٠/٤٨ = ٤/١٢\ m^٢$

- محاسبه ضریب اضافه نسبت به ردیف مبنا، به‌ازای افزایش مدت زمان مقاومت در برابر آتش طبق بند ۷-۴:

$$\frac{١٨٠min - ٦٠min}{٣٠min} \times ٠/٣٥ = ١/٤$$

- بنابراین ۱۴۰ درصد به بهای ردیف ۱۴۰۷۱۶ اضافه می‌شود.

الزامات گروه ۸

مشخصات فنی نمای دارای عایق حرارتی خارجی باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره (۷۱۴) سازمان برنامه و بودجه کشور با عنوان «دستورالعمل طراحی سازه ای و الزامات و ضوابط عملکردی و اجرایی نمای خارجی ساختمان» و استاندارد ملی ایران به شماره (۱۱۰۵۶) با عنوان «فرآورده های عایق کاری حرارتی بیرونی ساختمان ها – سامانه های مرکب عایق حرارتی بیرونی بر پایهٔ پلی استایرن منبسط شده – ویژگی ها» را تامین نماید.

تبصره : تهیه و اجرای تمام اجزا باید توسط یک تأمین کننده واحد و دارای گواهی نامه معتبر از مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی انجام گیرد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۱۱	عایق‌کاری حرارتی با عایق پشم شیشه بدون روکش، به ضخامت ۲۵ میلی‌متر و به وزن مخصوص ۱۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۳۴۱٬۵۰۰		
۱۴۰۱۱۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۱۱۱، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۵۶۶٬۰۰۰		
۱۴۰۱۱۳	عایق‌کاری حرارتی با عایق پشم شیشه به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۲۵ میلی‌متر و به وزن مخصوص ۳۶کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱٬۲۶۵٬۰۰۰		
۱۴۰۱۱۴	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۱۱۳، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۶۸۹٬۵۰۰		
۱۴۰۱۱۵	عایق‌کاری حرارتی با عایق پشم شیشه پتویی یک‌طرف توری‌دار به ضخامت ۵۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۶۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۲٬۲۳۳٬۰۰۰		
۱۴۰۱۱۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۱۱۵، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۸۱۵٬۵۰۰		
۱۴۰۱۱۷	عایق‌کاری حرارتی با عایق پشم سنگ بدون روکش به ضخامت ۳۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۳۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۵۵۲٬۵۰۰		
۱۴۰۱۱۸	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۱۱۷، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۴۸۵٬۰۰۰		
۱۴۰۱۱۹	عایق‌کاری حرارتی با عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش، به ضخامت ۳۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱٬۲۵۹٬۰۰۰		
۱۴۰۱۲۰	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۱۱۹، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۶۱۸٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۲۱	عایق‌کاری حرارتی با عایق پشم سنگ پتویی یک‌طرف توری‌دار، به ضخامت ۳۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱٬۲۹۹٬۰۰۰		
۱۴۰۱۲۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۱۲۱، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۵۱۲٬۵۰۰		
۱۴۰۱۲۳	عایق‌کاری حرارتی با عایق پشم سرباره بدون روکش به ضخامت ۳۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۳۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۴۸۲٬۰۰۰		
۱۴۰۱۲۴	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۱۲۳، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۲۹۳٬۵۰۰		
۱۴۰۱۲۵	عایق‌کاری حرارتی با عایق پشم سرباره به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۳۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۹۸۴٬۰۰۰		
۱۴۰۱۲۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۱۲۵، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۴۱۴٬۰۰۰		
۱۴۰۱۲۷	عایق‌کاری حرارتی با عایق پشم سرباره پتویی یک‌طرف توری‌دار، به ضخامت ۳۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱٬۰۹۷٬۰۰۰		
۱۴۰۱۲۸	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۱۲۷، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۴۱۱٬۵۰۰		
۱۴۰۲۱۱	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی‌یورتان به ضخامت ۱۵ میلی‌متر و وزن مخصوص ۳۰کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۲٬۰۰۰٬۰۰۰		
۱۴۰۲۱۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۲۱۱، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۲٬۱۸۱٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۲۱۳	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی‌استایرن منبسط‌شده به ضخامت ۱۵ میلی‌متر و وزن مخصوص ۱۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۵۴۷٬۵۰۰		
۱۴۰۲۱۴	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۲۱۳، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۱٬۰۸۵٬۰۰۰		
۱۴۰۲۱۵	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی‌استایرن اکسترودشده به ضخامت ۱۵ میلی‌متر و وزن مخصوص ۲۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱٬۰۸۲٬۰۰۰		
۱۴۰۲۱۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۲۱۵، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۲٬۰۲۸٬۰۰۰		
۱۴۰۲۱۷	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی‌اتیلن شبکه‌بندی‌شده به ضخامت ۱۵ میلی‌متر و وزن مخصوص ۳۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱٬۰۶۱٬۰۰۰		
۱۴۰۲۱۸	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۲۱۷، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۱٬۶۳۶٬۰۰۰		
۱۴۰۳۱۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های عایق‌کاری حرارتی، در صورتی که عایق‌های حرارتی در سطوح قائم نصب شوند.	مترمربع	۱۰۳٬۰۰۰		
۱۴۰۳۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های عایق‌کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش کاغذ کرافت، که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۱۱٬۱۰۰		
۱۴۰۳۱۳	اضافه‌بها به ردیف‌های عایق‌کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم ساده با آستری کاغذ کرافت، که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۱۲۷٬۵۰۰		
۱۴۰۳۱۴	اضافه‌بها به ردیف‌های عایق‌کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم مسلح با آستری کاغذ کرافت، که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۱۷۱٬۰۰۰		
۱۴۰۳۱۵	اضافه‌بها به ردیف‌های عایق‌کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم ساده بدون نیاز به آستری کاغذ کرافت که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۱۴۱٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۳۱۶	اضافه‌بها به ردیف‌های عایق‌کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم مسلح بدون نیاز به آستری کاغذ کرافت که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۴۳۶٬۰۰۰		
۱۴۰۴۱۱	پرکردن درز بین پانل‌های پلی‌یورتان و همچنین در محل تلاقی عایق با سطوح مختلف به طریق تزریق پلی‌یورتان برحسب وزن مصرفی.	کیلوگرم	۲٬۳۶۵٬۰۰۰		
۱۴۰۴۱۲	عایق‌کاری حرارتی روی سطوح مختلف، با فوم‌های پلی‌یورتان پاششی شکل گرفته درجا، بر حسب وزن مصرفی.	کیلوگرم	۲٬۰۹۵٬۰۰۰		
۱۴۰۵۱۱	تهیه مصالح و اجرای گل‌میخ‌های پلاستیکی همراه با تمام وسایل نصب، جهت نصب عایق‌های حرارتی.	عدد	۱۳۶٬۰۰۰		
۱۴۰۶۱۱	تهیه و نصب پلی‌استایرن منبسط‌شده با چگالی ۱۲ کیلوگرم بر مترمکعب، سفید یا الوان به ضخامت یک سانتی‌متر، با تمام وسایل نصب بدون زیرسازی.	مترمربع	۶۸۷٬۰۰۰		
۱۴۰۶۱۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۰۶۱۱، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار پلی‌استایرن مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۱٬۱۸۳٬۰۰۰		
۱۴۰۷۱۱	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه سیمانی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع تا ۹۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی‌گراد.	مترمربع	۲٬۳۱۴٬۰۰۰		
۱۴۰۷۱۲	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه سیمانی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع بیش از ۹۰ تا ۲۰۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی‌گراد.	مترمربع	۲٬۹۵۱٬۰۰۰		
۱۴۰۷۱۳	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه سیمانی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع بیش از ۲۰۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی‌گراد.	مترمربع	۳٬۵۴۶٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۷۱۴	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه گچی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع تا ۹۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی‌گراد.	مترمربع	۱٬۹۰۰٬۰۰۰		
۱۴۰۷۱۵	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه گچی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع بیش از ۹۰ تا ۲۰۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی‌گراد.	مترمربع	۲٬۲۴۳٬۰۰۰		
۱۴۰۷۱۶	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه گچی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع بیش از ۲۰۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی‌گراد.	مترمربع	۲٬۷۴۷٬۰۰۰		
۱۴۰۷۱۷	کسربها به ردیف‌های ۱۴۰۷۱۱ و ۱۴۰۷۱۴ در صورتی که دمای بحرانی سطح فولاد ۶۲۰ درجه سانتی‌گراد باشد.	درصد	-۵		
۱۴۰۷۱۸	کسربها به ردیف‌های ۱۴۰۷۱۲، ۱۴۰۷۱۳، ۱۴۰۷۱۵ و ۱۴۰۷۱۶ در صورتی که دمای بحرانی سطح فولاد ۶۲۰ درجه سانتی‌گراد باشد.	درصد	-۱۰		
۱۴۰۸۰۷	تهیه مصالح و اجرای نمای دارای عایق حرارتی خارجی با تمام وسایل و اتصالات مربوطه	مترمربع			

فصل شانزدهم.کارهای فولادی سبک

الزامات عمومی

۱. فولاد منظور شده در این فصل، فولاد نرم معمولی مانند St37 (S235J0، S235JR یا HR235) است، مگر این‌که استفاده از سایر فولادها به صراحت ذکر شده باشد.

۲. در تمام ردیف‌های این فصل، بهای جوش‌کاری، برش‌کاری، پرچ‌کاری، سوراخ‌کاری، بستن پیچ و مهره و همچنین سنگ‌زدن و مانند آن، منظور شده و از این بابت، اضافه وجهی منظور نمی‌شود. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکترود، پیچ و مهره، مفتول یا سیم لحیم، پرچ و مانند آن، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده است و بابت اضافه وزن و اضافه ابعاد مازاد بر ابعاد درج شده در نقشه‌ها، اضافه‌بهایی منظور نمی‌شود.

۳. در مورد ردیف‌هایی که اندازه گیری آن براساس وزن کار است، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه و دستورکارها به مأخذ جدول‌های استاندارد یا جدول‌های کارخانه تولیدکننده محاسبه و منظور می‌گردد.
در صورت اختلاف وزن واحد پروفیل‌های مصرفی در کار مطابق جدول‌های ذکر شده، با وزن واحد توزین شده در محل، ملاک، وزن واحد توزین شده می‌باشد، به شرطی که از وزن واحد محاسبه شده تئوری مطابق جدول‌های کارخانه تولیدکننده با لحاظ نمودن حداکثر رواداری، بیشتر نباشد.

۴. وزن ردیف‌های مربوط به در و پنجره در این فصل بدون احتساب وزن یراق‌آلات محاسبه می‌گردد.

۵. دستمزد نصب و جاسازی یراق‌آلات از هر نوع (تمام ملحقات در یا پنجره مانند لولا، دستگیره، بلبرینگ و مغزی) در بهای ردیف‌های مربوط به این فصل لحاظ شده است. هزینه تهیه یراق‌آلات مطابق کلیات این فهرست‌بها، محاسبه و منظور می‌گردد.

۶. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	چهارچوب، در و پنجره و قاب‌سازی‌های فولادی
۰۲	کف‌سازی و زیرسازی‌های فولادی و تسمه‌های مسلح‌کننده خاک
۰۳	پوشش‌ها، آبروها و لوله‌ها از ورق گالوانیزه
۰۴	توری‌ها، شبکه‌های پیش‌جوش شده و نرده مشبک
۰۵	در و پنجره از ورق گالوانیزه فرم داده شده
۰۶	پانل‌های مشبک عایق‌دار، قالب و دیوار غیرپانلی ماندگار
۰۷	پانل‌های از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه و زیرسازی سقف‌های کاذب مشبک
۰۸	کف کاذب فولادی
۰۹	فولاد ضد زنگ

الزامات گروه ۱

۱-۱. بهای اعضای فرعی چهارچوب مانند شاخک و فاصله‌نگهدار پایین چهارچوب که در ساخت چهارچوب فولادی موضوع ردیف ۱۶۰۱۰۱ مصرف می‌شود، از قیمت همین ردیف منظور می‌شود.

۱-۲. هزینه پرکردن داخل چهارچوب‌های فولادی با ملات ماسه سیمان، در ردیف ۱۶۰۱۰۱، منظور شده است. در صورتی که در مشخصات فنی، عیار ملات مصرفی تعیین نشده باشد، ملات ماسه سیمان ۱:۵ اجرا شود.

۱-۳. در صورتی که در ساختمان در و پنجره و نرده فولادی از مخلوط پروفیل‌های توپر، تسمه، ورق و پروفیل‌های توخالی، تؤاماً استفاده شود، باید وزن پروفیل‌های توپر، تسمه و ورق بر حسب مورد، از ردیف‌های ۱۶۰۱۰۲ و ۱۶۰۱۰۳ و وزن پروفیل‌های توخالی، از ردیف‌های ۱۶۰۱۰۴ و ۱۶۰۱۰۵ محاسبه و منظور شود.

الزامات گروه ۲

۲-۱. بهای زیرسازی فولادی مورد نیاز ردیف‌های ۲۳۱۹۰۱ و ۲۳۱۹۰۲ از ردیف ۱۶۰۲۰۱ و هزینه گالوانیزه کردن آن از ردیف‌های ۱۶۰۲۳۰ و ۱۶۰۲۳۱ منظور می‌گردد. قطعات فولادی ضدزنگ مربوط به مخازن مکعبی پیش‌ساخته کامپوزیت مدولار موضوع ردیف‌های ۲۳۱۹۰۱ و ۲۳۱۹۰۲ به صورت جداگانه از ردیف ۱۶۰۹۰۵ منظور می‌گردد.

۲-۲. هزینه عملیات بنایی با ملات ماسه سیمان برای نصب دریچه‌ها در ردیف‌های ۱۶۰۲۰۱ و ۱۶۰۲۰۲، پیش‌بینی شده است. در صورتی که در مشخصات فنی، عیار ملات مصرفی تعیین نشده باشد، ملات ماسه سیمان ۱:۵ اجرا شود.

۲-۳. زیرسازی فولادی جهت اجرای سطوح کاذب، حسب مورد از ردیف‌های ۱۶۰۲۰۴ یا ۱۶۰۲۰۵ محاسبه و منظور می‌گردد.

۲-۴. بهای آویزها یا دستک‌های مورد نیاز در زیرسازی سطوح کاذب، حسب مورد از ردیف‌های ۱۶۰۲۰۴ یا ۱۶۰۲۰۵ منظور می‌شود، اما عملیات اضافی که برای تأمین اتصال آویز یا دستک به سطوح دیگر به سقف انجام می‌شود، مانند کارگذاری لوله پلاستیکی برای عبور آویز یا دستک، حسب مورد از ردیف‌های ۲۳۱۰۰۱ یا ۲۳۱۰۰۶، کارگذاری ورق با شاخک مربوط در بتن برای جوش دادن آویز یا دستک به آن، از ردیف ۰۹۰۷۰۱ و ایجاد پایه آویز یا دستک به وسیله چکش‌های فشنگی (تپانچه)، از ردیف ۰۷۰۶۲۵، جداگانه منظور می‌شود.

۲-۵. ردیف‌های ۱۶۰۲۰۶ تا ۱۶۰۲۰۸ برای موقعیت‌های مختلف نصب، پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه اضافه‌ای منظور نمی‌گردد.

۲-۶. هزینه پی‌کنی و پی‌سازی ردیف‌های ۱۶۰۲۰۶ تا ۱۶۰۲۰۸، به صورت جداگانه از فصول مربوط منظور می‌شود.

۲-۷. مشخصات فنی تسمه‌ها و زبانه‌های تسمه‌گیر فولادی برای مسلح‌کردن خاک موضوع ردیف‌های ۱۶۰۲۱۰ و ۱۶۰۲۱۱ باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۳۰۸ با عنوان «راهنمای طراحی دیوارهای حائل» را تأمین نماید.

۲-۸. تهیه و نصب لوله گالوانیزه به عنوان هواکش در سقف مخزن‌های بتنی موضوع ردیف ۱۶۰۲۱۳ باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۱۲۳ با عنوان «ضوابط و معیارهای طرح و محاسبه مخازن آب زمینی» را تأمین نماید.

۲-۹. تهیه و نصب صفحات فلزی مشبک موضوع ردیف ۱۶۰۲۱۵ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد شماره ۱-۱۲۱۷۲ با موضوع «شبکه‌های فلزی باز» را تأمین نماید.

۲-۱۰. در اتصال نگهدارنده‌های دیوارهای بنایی به اجزای سازه‌ای بتنی، در صورت نیاز به نصب قطعات فولادی اتصالی و نصب در داخل کارهای بتنی قبل از بتن‌ریزی، هزینه تهیه، ساخت و نصب این قطعات اتصالی به صورت جداگانه از ردیف ۰۹۰۷۰۱ منظور می‌شود.

۲-۱۱. تهیه، ساخت و نصب نعل درگاه و لبه پله از نبشی یا پروفیل توخالی و آبچکان از ناودانی، نبشی یا پروفیل توخالی به همراه میلگرد یا تسمه با جوشکاری لازم، حسب مورد از ردیف‌های ۱۶۰۲۲۱ یا ۱۶۰۲۲۲ منظور می‌گردد.

۲-۱۲. زیرسازی فولادی جهت نماسازی ساختمان به منظور نصب ورق‌های ساندویچی آلومینیومی، نصب سنگ یا کاشی سرامیکی به روش خشک، پوشش‌های چوبی، PVC، صفحات گچی روکش‌دار، صفحات سیمانی الیاف‌دار و یا هرگونه اندودکاری، سنگ‌کاری با ملات و مانند آن حسب مورد از ردیف‌های ۱۶۰۲۲۳ یا ۱۶۰۲۲۴ و در صورت استفاده از پروفیل‌های آلومینیومی از ردیف ۱۷۰۱۱۷ محاسبه و منظور می‌شود.

۲-۱۳. منظور از دکوراتیو در ردیف ۱۶۰۲۲۵، قسمت‌هایی از سطوح کاذب اعم از افقی یا قائم است که به صورت قوس‌دار یا به صورت شیب دار یا فرورفتگی‌ها و بیرون زدگی‌ها است که با عرض حداکثر ۵۰ سانتی‌متر اجرا می‌گردند و لازم است در مرحله برآورد بهای آن لحاظ گردد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. در ردیف‌های پوشش سقف با ورق گالوانیزه، وزن ورق‌های مصرفی در کار، محاسبه و منظور می‌شود.

۳-۲. منظور از فلاشینگ در ردیف ۱۶۰۳۰۱، درزبندی و آب‌بندی محل برخورد بام‌های شیبدار با دیوارهای قائم نظیر دیوار همسایه، دیوار دودکش، دست انداز، محل عبور هواروها و دودروها و نظایر آن با استفاده از ورق گالوانیزه می‌باشد.

۳-۳. در ردیف ۱۶۰۳۰۶ بابت شکل مقطع آبرو اعم از دایره‌ای، مکعبی، مثلثی و سایر مقاطع، بهای جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد. همچنین هزینه‌های مربوط به درزبندی در بهای ردیف مربوط پیش‌بینی شده است.

۳-۴. زیرسازی فولادی مورد نیاز جهت اجرای پوشش سطوح با ورق گالوانیزه، آبرو و مانند آن، حسب مورد از ردیف‌های ۱۶۰۲۰۴ یا ۱۶۰۲۰۵ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۴

۴-۱. بهای چهارچوب برای عملیات موضوع ردیف ۱۶۰۴۰۲ در صورت استفاده از پروفیل‌های فولادی توخالی از ردیف ۱۶۰۱۰۴، پروفیل‌های قوطی آلومینیومی از ردیف ۱۷۰۱۱۳ و کلاف چوبی حسب مورد از ردیف‌های ۱۹۰۲۱۰ یا ۱۹۰۲۱۱، جداگانه منظور می‌شود.

۴-۲. مشخصات فنی رابیتس، موضوع ردیف ۱۶۰۴۰۶، باید با توجه به محل مصرف، قبل از سفارش به تأیید مهندس مشاور برسد.

۴-۳. در اندازه‌گیری ردیف ۱۶۰۴۰۶، وزن رابیتس مصرفی در کار، محاسبه و منظور می‌شود.

۴-۴. هزینه عملیات مربوط به اتصال رابیتس به سطوح بتنی یا فولادی بوسیله چکش‌های فشنگی (تپانچه)، جداگانه از ردیف ۰۷۰۶۲۵ منظور می‌شود.

۴-۵. در صورتی که در اجرای ردیف‌های ۱۶۰۴۱۷ و ۱۶۰۴۱۸ نیاز به عملیات جوشکاری داشته باشد، هزینه‌های آن در بهای واحد ردیف پیش‌بینی شده است.

۴-۶. کارهای موضوع ردیف ۱۶۰۴۱۹ برای اجرای ورق کششی فولادی پیش‌ساخته[۴۹] جهت ساخت حصار، نرده و مانند آن با چشمه به ابعاد ۱۴×۳۲ تا ۱۰۰×۲۵۰ میلی‌متر می‌باشد و باید قبل از برآورد، شرایط و ضوابط فنی مربوط از سازنده معتبر أخذ گردیده و در مشخصات فنی درج گردد، همچنین مشخصات فنی توری کششی باید با استاندارد ASTM F1267 مطابقت داشته باشد.

۴-۷. هزینه‌های مربوط به اجرای پوشش با رنگ برای کارهای موضوع ردیف ۱۶۰۴۱۹، حسب مورد از ردیف‌های مربوط در فصل بیست و پنجم منظور می‌گردد.

۴-۸. تهیه و نصب سیم خاردار موضوع ردیف ۱۶۰۴۲۰ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۸۸۴۲ با عنوان «سیم‌خاردار فولاد کربنی دارای پوشش فلزی» را تأمین نماید.

الزامات گروه ۵

۵-۱. مشخصات فنی در و پنجره‌های گالوانیزه موضوع ردیف ۱۶۰۵۰۱ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۴۳۴۸ با عنوان «در و پنجره فولادی پیش‌ساخته ساختمان» را تأمین نماید.

۵-۲. بهای چهارچوب فولادی از پروفیل‌های توخالی که برای نصب در و پنجره موضوع ردیف ۱۶۰۵۰۱ در داخل کارهای بنایی نصب می‌شود، جداگانه از ردیف ۱۶۰۱۰۴ منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۶

۶-۱. مشخصات فنی پانل‌های مشبک عایق‌دار باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۳۸۵ با عنوان «دستورالعمل طراحی، ساخت و اجرای سامانه‌های پانلی سه‌بعدی» را تأمین نماید.

۶-۲. در ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲، هزینه قطعات (شبکه‌ها و یا میلگردهای تقویتی) جهت اتصال پانل‌ها به یکدیگر و در گوشه‌ها و در اطراف بازشوها منظور شده است.

۶-۳. هزینه تهیه، ساخت و اجرای والپست و همچنین قطعات اتصالی جهت مهار پانل‌ها به سازه اصلی یا والپست، حسب مورد از ردیف‌های ۱۶۰۲۲۱ یا ۱۶۰۲۲۲ محاسبه و منظور می‌گردد.

۶-۴. در اندازه‌گیری پانل‌های دیواری مشبک سه بعدی موضوع ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲، سطوح بازشو که مساحت آن‌ها کمتر از یک مترمربع باشد از سطح کار کسر نمی‌شود.

۶-۵. حداقل وزن مخصوص پلی‌استایرن مصرفی در ردیف ۱۶۰۶۰۱ برابر ۱۵ کیلوگرم بر مترمکعب و در ردیف ۱۶۰۶۰۲ برابر ۲۰ کیلوگرم بر مترمکعب در نظر گرفته شده است. در صورتیکه طبق مشخصات فنی، وزن مخصوص بیشتر از موارد ذکر شده در این بند مورد نیاز باشد، بابت هرکیلوگرم بر مترمکعب اضافه، ۱/۵ درصد به بهای ردیف‌های مربوط اضافه می‌گردد.

۶-۶. اندود روی سطوح طرفین پانل‌ها در ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ در نظر گرفته نشده است و هزینه آن جداگانه از ردیف‌های ۱۸۰۳۳۰ و ۱۸۰۳۳۱ منظور می‌شود.

[۴۹] Expanded Metal

۶-۷. در اجرای دیوارهای پانلی به روش پانل مشبک سه بعدی موضوع ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲، رعایت تیپ‌بندی پانل‌های مصرفی با ملاحظات معماری نظیر نعل درگاه بازشو در مراحل سفارش از کارخانه سازنده، دپو در کارگاه، اجرا و نصب ضروری است. توجه به مشخصات فنی و استاندارد کارخانه تولید کننده پانل‌های سفارشی، رده محصولات و مطابقت با مشخصات فنی الزامی است.

۶-۸. مشخصات فنی قالب عایق پانلی مسطح ماندگار، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۴۲۳ با عنوان «بتن- سامانه قالب عایق بتن برای دیوارهای تخت» را تأمین نماید.

۶-۹. ردیف‌های مربوط به قالب پانلی ماندگار بسته به مورد برای اجرای قالب‌بندی سازه‌های بتن‌آرمه با فناوری قالب عایق پانلی مسطح ماندگار که به اختصار قالب پانلی ماندگار نامیده می‌شود، می‌باشد. لازم است مشخصات فنی فناوری مورد استفاده در مشخصات فنی درج شود. لازم است قالب‌ها به روش تولید کارخانه‌ای و از کارخانه‌های دارای گواهی‌نامه فنی معتبر تهیه شده و مهندس مشاور اسناد خرید کارخانه‌ای محصول را با توجه به مشخصات فنی و استاندارد کارخانه تولیدکننده پانل‌های سفارشی، رده محصولات و مطابقت با مشخصات فنی مد نظر قرار دهد.

۶-۱۰. در ردیف‌های مربوط به قالب‌بندی دیوارهای بتنی با قالب پانلی ماندگار بسته به مورد بهای تمام عملیات اجرایی تهیه، تنظیم و نصب قالب و قالب‌بندی، جک‌های شاقول‌گر و بست‌های رابط، عملیات شاقول کردن، ایجاد حفره یا مجرا در دیوار به منظور عبور لوله یا موارد مشابه دیگر، لحاظ شده است. همچنین در ردیف‌های قالب‌بندی سقف‌های بتنی با قالب پانلی ماندگار، بهای تمام عملیات اجرایی تهیه مصالح، بلوک سقفی، عملیات تراز کردن، شمع بندی، قالب‌بندی تیرهای سقف، ایجاد حفره یا مجرا در سقف به منظور عبور لوله یا موارد مشابه دیگر، لحاظ شده است.

۶-۱۱. تهیه و نصب مقاطع فولادی مصرفی نظیر موارد مشروح زیر، در صورت درج در مشخصات فنی، به استثنای موارد ذکر شده در بند ۶-۱۲، جداگانه مطابق ردیف‌های فصل مربوط منظور می‌شود.

۶-۱۱-۱. ناودانی‌های مستقر بر شالوده برای استقرار دیوار از ردیف ۱۶۰۲۰۴ منظور می‌گردد.

۶-۱۱-۲. ناودانی‌ها یا نبشی‌های اتصال دیوار به کف، سقف، تکیه‌گاه و اتصال کنج‌ها و اطراف پنجره‌ها و درها از ردیف ۱۶۰۲۰۴ و در صورت استفاده از پروفیل‌های گالوانیزه از ردیف ۱۶۰۷۰۱ محاسبه و منظور می‌گردد.

۶-۱۱-۳. میلگردهایی که جهت نصب قالب‌های پانلی ماندگار یا دیوار پانلی ماندگار مصرف می‌شود، حسب مورد از ردیف‌های فصل هفتم منظور می‌گردد.

۶-۱۲. هزینه کلیه میلگردها، مفتول‌ها و بولت‌های میانی به کار رفته در قالب پانلی ماندگار دیواری و کلیه مقاطع ناودانی گالوانیزه به کار رفته در ساخت دیوارهای پانلی ماندگار و یا قالب پانلی ماندگار سقفی که به صورت ساخت صنعتی در کارخانه تولید شده است، در ردیف‌های مربوط منظور شده است. میلگردهای قائم مصرفی در ساخت قالب پانلی ماندگار، به قطر ۸ میلی‌متر و به فواصل محور تا محور ۲۰ سانتی‌متر می‌باشد. مقاطع ناودانی گالوانیزه به کار رفته در ساخت دیوار غیرباربر پانلی یا قالب پانلی ماندگار سقفی به منظور حفظ عملکرد اجزا و اتصالات مکانیکی بوده و باید به صورت تولید ماشینی کارخانه‌ای داخل پلی‌استایرن مصرفی پانچ شود. فاصله محور تا محور مقاطع ناودانی ۳۰ سانتی‌متر می‌باشد.

۶-۱۳. بتن مصرفی در ردیف‌های ۱۶۰۶۰۸ و ۱۶۰۶۱۰، جداگانه و از ردیف‌های فصل مربوط محاسبه و منظور می‌شود.

۶-۱۴. منظور از ضخامت دیوار در ردیف ۱۶۰۶۰۸، ضخامت بتن اجرا شده (فاصله داخل به داخل صفحه‌های پلی استایرن)، و ضخامت دیوار در ردیف ۱۶۰۶۰۹، همان ضخامت صفحه پلی‌استایرن می‌باشد.

۶-۱۵. ارتفاع دیوار در ردیف ۱۶۰۶۰۸ به این ترتیب محاسبه می‌شود: برای دیوار روی شالوده، از تراز روی شناژ یا شالوده تا تراز بالای دیوار، و در طبقات بعدی، از تراز کف سازه‌ای همان طبقه تا تراز بالای دیوار (زیر سقف). ارتفاع دیوار در ردیف ۱۶۰۶۰۹، از تراز کف دیوار تا تراز بالای دیوار می‌باشد.

۶-۱۶. در ردیف‌های ۱۶۰۶۰۸ تا ۱۶۰۶۱۰ سطح حفره یا سوراخ‌هایی که مساحت آن‌ها یک مترمربع یا کمتر باشد از سطح کار کسر نمی‌گردد. هزینه تعبیه بازشوهای با مساحت بیش از یک مترمربع، در محاسبه مقدار قالب دیوار یا دیوار پانلی و قالب پانلی ماندگار سقفی منظور نشده و بهای آن فقط برای دیوار حسب مورد از ردیف ۱۶۰۶۱۷ یا ۱۶۰۶۱۸ جداگانه منظور می‌شود. هزینه مصالح و تجهیزات مورد نیاز تعبیه بازشو در ردیف‌های مربوط لحاظ شده است.

۶-۱۷. در صورت تهیه و اجرای دال پله (شمشیری و پاگرد) با استفاده از دیوار با قالب پانلی ماندگار که از ضخامت به دو قسمت تقسیم شده باشد، ۶۰٪ ردیف ۱۶۰۶۰۸ با توجه به اضافه‌بهای مربوط به ضخامت دیوار منظور می‌شود. هزینه برش صفحه‌های پلی‌استایرن دیوار اطراف پله بابت اتصال دال پله با دیوار، در نظر گرفته شده است.

۶-۱۸. در صورتی که شیب سقف بتنی با قالب پانلی ماندگار از ۱۰ تا ۳۰ درصد اجرا شود، به ردیف‌های اجرای سقف ۵ درصد اضافه می‌شود. برای شیب کمتر از ۱۰ درصد اضافه‌بهایی منظور نمی‌شود.

۶-۱۹. منظور از جدار خارجی در ردیف ۱۶۰۶۱۳ همان تعریف بند ۱۰ الزامات عمومی فصل ششم می‌باشد. این اضافه‌بها به قالب‌بندی سطوح داخلی آسانسورها نیز تعلق می‌گیرد.

۶-۲۰. حداقل وزن مخصوص پلی‌استایرن مصرفی در ردیف ۱۶۰۶۰۸ برابر ۳۰ کیلوگرم بر مترمکعب و در ردیف ۱۶۰۶۰۹ و ۱۶۰۶۱۰ برابر ۲۰ کیلوگرم بر مترمکعب در نظر گرفته شده است. در صورتی‌که طبق مشخصات فنی وزن مخصوص بیشتر از موارد ذکر شده در این بند مورد نیاز باشد، بابت هرکیلوگرم بر مترمکعب اضافه، ۲/۵ درصد به بهای ردیف‌های مربوط اضافه می‌گردد.

الزامات گروه ۷

۷-۱. مشخصات فنی سازه‌های فولادی سرد نورد حسب مورد باید حداقل الزامات مندرج در نشریات ۶۱۲ با عنوان «آیین‌نامه طراحی و اجرای سازه‌های فولادی سرد نورد - بخش سازه» و شماره ۶۱۳ با عنوان «آیین‌نامه طراحی و اجرای سازه‌های فولادی سرد نورد - بخش غیر سازه» را تأمین نماید.

۷-۲. کارهای موضوع ردیف ۱۶۰۷۰۱ برای اجرای دیوارهای غیربابر فولادی سرد نورد شده گالوانیزه و ردیف ۱۶۰۷۰۳ برای اجرای دیوارهای پانلی باربر فولادی سرد نورد شده گالوانیزه می‌باشد. بهای تمام قطعات فولادی سرد نورد لازم در ساخت این نوع دیوارها نظیر استفاده از قطعات پشتیبان و تقویتی در سازه گالوانیزه برای نصب رادیاتور، جعبه آتش نشانی، خروجی هواکش تهویه، دریچه بازدید یا چهارچوب در، پنجره و بازشو، تامین درز انقطاع، همچنین تعبیه اعضای کمکی در سازه گالوانیزه به منظور نصب لوله‌های آب، فاضلاب و تاسیسات، و یا در مواردی که در سازه گالوانیزه از دو ردیف استاد استفاده شده باشد، از همان ردیف محاسبه می‌شود.

۷-۳. کارهای موضوع ردیف ۱۶۰۷۰۳ و ۱۶۰۷۰۴ به صورت ساخت صنعتی در کارخانه در نظر گرفته شده است، لذا هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت اجرا و نصب اعضا به صورت مجزا در محل اجرا منظور نمی‌گردد. در اجرای دیوارهای پانلی متشکل از اجزای فولادی سرد نورد موضوع ردیف ۱۶۰۷۰۳ رعایت تیپ‌بندی پانل‌های مصرفی با ملاحظات معماری نظیر نعل درگاه بازشو در مراحل سفارش از کارخانه سازنده، دپو در کارگاه، اجرا و نصب ضروری است. توجه به مشخصات فنی و استاندارد کارخانه تولید کننده پانل‌های سفارشی، رده محصولات و مطابقت با مشخصات فنی الزامی است.

۷-۴. هزینه اعضای پوششی نصب شده روی پانل نظیر صفحات گچی روکش‌دار (گچ‌برگ)، صفحات سیمانی الیاف‌دار، صفحات پلی‌استایرن اکسترودشده ، پوشش‌های آلومینیومی با لایه پلی‌اتیلن یا پلی‌یورتان حسب مورد و از ردیف مربوط جداگانه منظور می‌گردد.

۷-۵. منظور از دکوراتیو موضوع ردیف ۱۶۰۷۰۵، قسمت‌هایی از دیوار و سقف است که به صورت قوس‌دار یا شیب‌دار اجرا گردند. همچنین باکس‌هایی که به صورت یک‌طرفه و یا دوطرفه با عرض کمتر از ۹۰ سانتی‌متر اجرا می‌گردند دکوراتیو محسوب می‌شوند. لازم است در مرحله برآورد بهای آن تعیین شود. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب زیرسازی فولادی برای عملیات موضوع این ردیف، حسب مورد از ردیف‌های ۱۶۰۲۰۴ یا ۱۶۰۲۰۵ به صورت جداگانه محاسبه و منظور می‌گردد.

۷-۶. در بهای واحد ردیف‌های ۱۶۰۷۰۲ و ۱۶۰۷۰۷ هزینه اتصال آویز به سقف به وسیله چکش‌های فشنگی (تپانچه)، آویزهای فنری و سیم مفتول، اتصال پروفیل‌ها به یکدیگر و بست‌های اتصال لحاظ شده است و بابت موارد ذکر شده هیچ اضافه وزنی در مقادیر لحاظ نمی‌گردد، ولی بابت سایر پروفیل‌های گالوانیزه مورد مصرف در زیرسازی‌ها، هزینه مربوط حسب مورد، از ردیف‌های ۱۶۰۷۰۲ و ۱۶۰۷۰۷ منظور می‌گردد. زیرسازی سقف‌های کاذب باید با استاندارد ملی ایران به شماره ۲۱۰۸۳ با عنوان «سقف‌های کاذب» مطابقت داشته باشد.

الزامات گروه ۸

۸-۱. شرایط و ضوابط مربوط به کارهای موضوع ردیف ۱۶۰۸۰۱، باید قبل از برآورد از سازنده معتبر اخذ گردیده و به تأیید کارفرما برسد، همچنین مشخصات فنی کف باید حداقل الزامات استاندارد EN 12825 را تأمین نماید و براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت می‌شود.

الزامات گروه ۹

۹-۱. ردیف‌های ۱۶۰۹۰۱ و ۱۶۰۹۰۲ برای اجرای نرده و دستگیره با مقاطع فولادی ضد زنگ بوده و باید مشخصات فنی قبل از تهیه به تایید مهندس مشاور برسد. ردیف‌های فوق جهت اجرای انواع نرده‌های خطی (سه خط، چهار خط و مانند آن) و یا نرده‌های عمودی در نظر گرفته شده است.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب فولادی از ورق (با یا بدون کتیبه)، با شاخک‌های اتصالی مربوط و جاسازی‌ها و تقویت‌های لازم برای قفل و لولا.	کیلوگرم	۶۸۲٬۵۰۰		
۱۶۰۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره فولادی از نبشی، سپری، ناودانی، میلگرد، ورق و مانند آن، با جاسازی و دستمزد نصب یراق‌آلات همراه با جوش‌کاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۶۳۱٬۵۰۰		
۱۶۰۱۰۳	تهیه، ساخت و نصب حفاظ، نرده و نردبان و قاب‌سازی فولادی کف پله‌ها از نبشی، سپری، ناودانی و میلگرد، ورق و مانند آن، با جاسازی و دستمزد نصب یراق‌آلات همراه با جوش‌کاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۵۶۶٬۰۰۰		
۱۶۰۱۰۴	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب، در و پنجره فولادی از پروفیل‌های توخالی، با جاسازی و دستمزد نصب یراق‌آلات همراه با جوش‌کاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۷۰۱٬۵۰۰		
۱۶۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب حفاظ، نرده و نردبان و قاب‌سازی فولادی کف پله‌ها از لوله سیاه و پروفیل‌های توخالی، با جاسازی و دستمزد نصب یراق‌آلات همراه با جوش‌کاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۶۱۹٬۰۰۰		
۱۶۰۱۰۶	تهیه و نصب پروفیل ریل و قرقره فولادی برای درها و پنجره‌های کشویی.	کیلوگرم	۷۰۴٬۵۰۰		
۱۶۰۱۰۷	تهیه و نصب پروفیل ریل و قرقره فولادی گالوانیزه برای درها و پنجره‌های کشویی.	کیلوگرم	۱٬۰۱۷٬۰۰۰		
۱۶۰۲۰۱	تهیه، ساخت و نصب دریچه‌ها، درپوش‌ها به همراه قاب مربوط و کف سازی‌های فولادی با ورق ساده یا آج‌دار، همراه با سپری، نبشی، تسمه و سایر پروفیل‌های لازم با جوش‌کاری و ساییدن.	کیلوگرم	۶۴۷٬۰۰۰		
۱۶۰۲۰۲	تهیه و نصب دریچه‌های چدنی به همراه قاب‌های مربوط حوضچه‌ها یا کانال‌ها، یا کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۴۴۹٬۰۰۰		
۱۶۰۲۰۳	تهیه، برش‌کاری، جوش‌کاری، فرم دادن، ساییدن و نصب ورق‌های فولادی به منظور پوشش سطوح ستون‌ها، تیرها، کف پنجره‌ها و مانند آن.	کیلوگرم	۶۸۵٬۵۰۰		
۱۶۰۲۰۴	تهیه مصالح و اجرای زیرسازی سطوح کاذب اعم از افقی یا قائم، با نبشی، سپری، میلگرد و مانند آن.	کیلوگرم	۵۱۲٬۵۰۰		
۱۶۰۲۰۵	تهیه مصالح و اجرای زیرسازی سطوح کاذب اعم از افقی یا قائم، با پروفیل‌های توخالی.	کیلوگرم	۶۳۱٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۲۰۶	تهیه، ساخت و کارگذاری پایه یا دستک فولادی از نبشی، سپری، ناودانی، تیرآهن و مانند آن، برای نصب سیم خاردار یا تور سیمی و سایر کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۵۱۸٬۰۰۰		
۱۶۰۲۰۷	تهیه، ساخت و کارگذاری پایه یا دستک فولادی از قوطی یا لوله سیاه، برای نصب سیم خاردار یا تور سیمی و سایر کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۷۴۰٬۵۰۰		
۱۶۰۲۰۸	تهیه، ساخت و کارگذاری پایه یا دستک فولادی از لوله گالوانیزه، برای نصب سیم خاردار یا تور سیمی و سایر کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۹۸۲٬۰۰۰		
۱۶۰۲۱۰	تهیه و نصب تسمه‌های آج‌دار فولادی به ابعاد مختلف برای مسلح کردن خاک با پیچ و مهره لازم.	کیلوگرم	۸۱۹٬۰۰۰		
۱۶۰۲۱۱	تهیه و جاگذاری زبانه‌های تسمه‌گیر فولادی در قطعات بتنی پیش‌ساخته برای مسلح کردن خاک.	کیلوگرم	۵۶۴٬۵۰۰		
۱۶۰۲۱۳	تهیه و نصب لوله گالوانیزه به عنوان هواکش در سقف مخزن‌های بتنی.	کیلوگرم	۱٬۲۱۰٬۰۰۰		
۱۶۰۲۱۵	تهیه و نصب صفحات فولادی مشبک (Grating) با تمام وسایل و اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۸۷۲٬۵۰۰		
۱۶۰۲۲۱	تهیه، ساخت و اجرای نگهدارنده دیوارهای بنایی به اجزای سازه‌ای به صورت افقی یا قائم، از سپری، ناودانی، نبشی، میل‌گرد، مقاطع ساخته شده از ورق یا موارد مشابه آن.	کیلوگرم	۵۲۶٬۵۰۰		
۱۶۰۲۲۲	تهیه، ساخت و اجرای نگهدارنده دیوارهای بنایی به اجزای سازه‌ای به صورت افقی یا قایم، از پروفیل‌های توخالی.	کیلوگرم	۶۳۲٬۰۰۰		
۱۶۰۲۲۳	تهیه، ساخت و نصب زیرسازی فولادی برای نمای ساختمان از نبشی، سپری، میلگرد و مانند آن.	کیلوگرم	۵۳۴٬۵۰۰		
۱۶۰۲۲۴	تهیه، ساخت و نصب زیرسازی فولادی برای نمای ساختمان از پروفیل‌های توخالی.	کیلوگرم	۶۴۴٬۰۰۰		
۱۶۰۲۲۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۲۰۴ و ۱۶۰۲۰۵ برای قسمت‌هایی که به صورت دکوراتیو اجرا شوند.	کیلوگرم			
۱۶۰۲۳۰	گالوانیزه‌کردن قطعات فولادی به ضخامت تا ۶۰ میکرون.	کیلوگرم	۶۷٬۰۰۰		
۱۶۰۲۳۱	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۲۳۰ بابت گالوانیزه کردن به ضخامت بیش از ۶۰ میکرون به ازای هر ۱۰ میکرون. (کسر ۱۰ میکرون به تناسب محاسبه می‌شود)	کیلوگرم	۱۸٬۴۰۰		
۱۶۰۳۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش سقف و فلاشینگ‌ها، با ورق گالوانیزه صاف، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۶۵۹٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۳۰۲	تهیه مصالح و اجرای پوشش سقف، با ورق گالوانیزه کرکره‌ای، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۷۶۴٬۵۰۰		
۱۶۰۳۰۳	تهیه مصالح و اجرای پوشش سقف با ورق گالوانیزه ذوزنقه‌ای، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۷۶۰٬۰۰۰		
۱۶۰۳۰۵	تهیه و نصب کف خواب سر ناودان، کاسه ناودان، کلاهک دودکش و مانند آن با ورق گالوانیزه، لحیم‌کاری، پرچ و سایر کارهای لازم روی آن.	کیلوگرم	۱٬۲۹۰٬۰۰۰		
۱۶۰۳۰۶	تهیه، ساخت و نصب آبرو از ورق گالوانیزه، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۹۲۳٬۵۰۰		
۱۶۰۳۰۷	تهیه، ساخت و نصب لوله ناودان و دودکش به هر قطر و ضخامت از ورق گالوانیزه، با اتصالات مربوط و تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلو گرم	۸۸۷٬۵۰۰		
۱۶۰۳۰۹	تهیه و نصب درپوش لوله بخاری به هر قطر از آهن سفید.	عدد	۸۹۹٬۵۰۰		
۱۶۰۳۱۱	تهیه و ساخت کف‌پنجره و درپوش روی دیوارها و دست‌اندازها و مانند آن از ورق گالوانیزه.	کیلوگرم	۸۳۷٬۵۰۰		
۱۶۰۳۱۵	اضافه‌بها در صورتی که ورق گالوانیزه در یک رو رنگی پخته شده در کوره باشد.	کیلوگرم	۲۰۰٬۰۰۰		
۱۶۰۴۰۱	تهیه و نصب تورسیمی گالوانیزه حصاری (فنس)، با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۶۳۱٬۰۰۰		
۱۶۰۴۰۲	تهیه تور سیمی گالوانیزه پشه‌گیر و نصب تور سیمی درون قاب مربوط.	مترمربع	۱٬۳۷۷٬۰۰۰		
۱۶۰۴۰۳	تهیه و نصب تور سیمی گالوانیزه زیر اندود.	مترمربع	۴۱۹٬۵۰۰		
۱۶۰۴۰۴	تهیه و نصب شبکه پیش‌جوش شده برای نرده و حصار محوطه.	کیلوگرم	۴۷۹٬۵۰۰		
۱۶۰۴۰۵	تهیه و نصب توری پرسی با مفتول سیاه برای نرده و حصار محوطه.	کیلوگرم	۴۸۷٬۵۰۰		
۱۶۰۴۰۶	تهیه و نصب صفحات رابیتس گالوانیزه گرم.	کیلوگرم	۹۰۵٬۰۰۰		
۱۶۰۴۰۸	تهیه و نصب توری سیمی گالوانیزه زیر سقف برای نگهداری عایق حرارتی.	مترمربع	۴۲۵٬۵۰۰		
۱۶۰۴۰۹	تهیه شبکه میلگرد پیش‌جوش ساخته شده (مش) از میلگرد ساده به انضمام بریدن و کار گذاشتن آن همراه با سیم‌پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۰۲٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۴۱۰	تهیه شبکه میلگرد پیش‌جوش ساخته شده (مش) از میلگرد آجدار به انضمام بریدن و کار گذاشتن آن همراه با سیم‌پیچی لازم.	کیلوگرم	۳۶۳٬۰۰۰		
۱۶۰۴۱۷	تهیه و اجرای صفحات مشبک گسترده ماندگار (روفیکس) از جنس فولاد به عنوان قالب یا پوشش سطوح کاذب و زیرسازی.	کیلوگرم	۵۸۱٬۵۰۰		
۱۶۰۴۱۸	تهیه و اجرای صفحات مشبک گسترده ماندگار (روفیکس) از جنس فولاد گالوانیزه به عنوان قالب یا پوشش سطوح کاذب و زیرسازی.	کیلوگرم	۶۳۴٬۰۰۰		
۱۶۰۴۱۹	تهیه و اجرای ورق کششی پیش‌ساخته از ورق فولادی به ضخامت ۰٫۶ تا ۶ میلی‌متر جهت ساخت حصار، نرده و مانند آن.	کیلوگرم	۶۲۳٬۰۰۰		
۱۶۰۴۲۰	تهیه و نصب سیم خاردار دو رشته تابیده از جنس فولاد کربنی با پوشش فلزی با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۶۵۵٬۵۰۰		
۱۶۰۴۲۱	تهیه و نصب سیم خاردار حلقوی سوزنی یا تبری به قطر ۶۰ سانتی‌متر از فولاد گالوانیزه با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۶۶۲٬۵۰۰		
۱۶۰۴۲۲	تهیه و نصب سیم خاردار حلقوی سوزنی یا تبری به قطر ۹۰ سانتی‌متر از فولاد گالوانیزه با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۶۹۹٬۵۰۰		
۱۶۰۵۰۱	تهیه و نصب در و پنجره از ورق گالوانیزه فرم داده شده و پیچ و رنگ پخته شده در کوره.	کیلوگرم			
۱۶۰۶۰۱	تهیه و نصب پانل دیواری از جنس پانل مشبک عایق‌دار به ضخامت تا ۷ سانتی‌متر با لایه پلی‌استایرن خودخاموش‌شو به ضخامت ۴ سانتی‌متر و شبکه‌ها و برشگیرها از مفتول به قطر ۲ تا ۲٫۵ میلی‌متر با چشمه‌های به ابعاد ۸۰×۸۰ میلی‌متر به همراه اجرای بازشوها (به مساحت کمتر از یک مترمربع) و نصب شبکه‌های اتصال در گوشه و در اطراف بازشوها، به طور کامل.	مترمربع	۲٬۴۵۲٬۰۰۰		
۱۶۰۶۰۲	تهیه و نصب پانل دیواری از جنس پانل مشبک عایق‌دار به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر با عایق پلی‌استایرن خودخاموش‌شو به ضخامت ۶ سانتی‌متر و شبکه‌ها و برشگیرها از مفتول به قطر ۳٫۵ تا ۴ میلی‌متر با چشمه‌های ۵۰×۵۰ میلی‌متر به همراه اجرای بازشوها (به مساحت کمتر از یک مترمربع) و نصب شبکه‌های اتصال در گوشه و در اطراف بازشوها، به طور کامل.	مترمربع	۳٬۶۸۸٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۶۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ به ازای هر یک سانتی‌متر افزایش ضخامت لایه عایق.	مترمربع	۲۹۴٬۰۰۰		
۱۶۰۶۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ در صورتی که از مفتول گالوانیزه استفاده شود.	مترمربع	۱۲۰٬۰۰۰		
۱۶۰۶۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ برای تعبیه بازشوها با مساحت بیش از یک مترمربع (بر حسب سطح بازشو).	مترمربع	۶۹۰٬۰۰۰		
۱۶۰۶۰۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۰۲ در صورتی که از پانل برای ساخت سقف پانلی استفاده شود.	مترمربع	۷۶٬۲۰۰		
۱۶۰۶۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ در صورتی که وزن شبکه‌های مربوط به دلیل افزایش قطر مفتول و یا کاهش ابعاد چشمه، افزایش یابد (فقط به وزن افزایش یافته تعلق می‌گیرد).	کیلوگرم	۴۱۰٬۵۰۰		
۱۶۰۶۰۸	تهیه مصالح و اجرای قالب پانلی ماندگار دیواری، برای دیوار بتنی به ضخامت دیوار تا ۲۰ سانتی‌متر و ارتفاع دیوار تا ۳٫۵ متر، از جنس پلی‌استایرن خودخاموش‌شو (به ضخامت ۵ سانتی‌متر)، با کلیه میلگردها، مفتول‌ها و بولت‌های میانی به کار رفته در قالب به‌طور کامل با تمام تجهیزات و وسایل لازم.	مترمربع	۸٬۴۵۳٬۰۰۰		
۱۶۰۶۰۹	تهیه مصالح و اجرای دیوار پانلی ماندگار از جنس پلی‌استایرن خودخاموش‌شو، به ضخامت دیوار ۶ سانتی‌متر، با مقاطع ناودانی گالوانیزه به عرض جان ۶ سانتی‌متر، و ارتفاع دیوار تا ۶ متر، به طور کامل با تمام تجهیزات و وسایل لازم.	مترمربع	۵٬۳۳۱٬۰۰۰		
۱۶۰۶۱۰	تهیه مصالح و اجرای قالب پانلی ماندگار سقفی، به ضخامت ۲۰ سانتی‌متر، از جنس پلی‌استایرن خودخاموش‌شو به صورت بلوک با مقاطع ناودانی گالوانیزه به عرض جان ۱۲ سانتی‌متر، به طور کامل با تمام تجهیزات و وسایل لازم.	مترمربع	۱۰٬۲۵۶٬۰۰۰		
۱۶۰۶۱۱	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۰۸ برای ضخامت‌های بیش از ۲۰ سانتی‌متر، به ازای هر ۵ سانتی‌متر تا ۴۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۸۳٬۳۰۰		
۱۶۰۶۱۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۰۸ در صورتی که ارتفاع دیوار بیش از ۳٫۵ متر تا ۵٫۵ متر باشد.	مترمربع	۵۷۴٬۵۰۰		
۱۶۰۶۱۳	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۰۸ در صورت اجرای دیوارها در جدار خارجی ساختمان.	مترمربع	۵۰۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۶۱۴	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۱۰ برای ضخامت‌های بیش از ۲۰ سانتی‌متر، به ازای هر سانتی‌متر تا ۳۲ سانتی‌متر.	مترمربع	۴۳۷٬۵۰۰		
۱۶۰۶۱۵	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۰۹ به ازای هر سانتی‌متر افزایش ضخامت پلی استایرن.	مترمربع	۳۳۶٬۵۰۰		
۱۶۰۶۱۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۰۹ به ازای افزایش هر سانتی‌متر عرض جان ناودانی.	مترمربع	۵۳٬۷۰۰		
۱۶۰۶۱۷	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۰۸ برای تعبیه بازشوها با مساحت بیش از یک مترمربع (برحسب سطح بازشو).	مترمربع	۱٬۵۵۹٬۰۰۰		
۱۶۰۶۱۸	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۰۹ برای تعبیه بازشوها با مساحت بیش از یک مترمربع (برحسب سطح بازشو).	مترمربع	۶۱۹٬۰۰۰		
۱۶۰۷۰۱	تهیه و اجرای زیرسازی از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه، در سطوح قائم، متشکل از اعضای استاد و رانر و سایر مقاطع گالونیزه (و بادبند در صورت لزوم) به همراه نعل‌درگاه، اتصالات و تقویتی‌های مربوط.	کیلوگرم	۱٬۲۸۴٬۰۰۰		
۱۶۰۷۰۲	تهیه و اجرای زیرسازی از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه، در سطوح افقی، متشکل از اعضای استاد، رانر و سایر مقاطع گالوانیزه به همراه اتصالات و تقویتی‌های مربوط.	کیلوگرم	۱٬۱۹۰٬۰۰۰		
۱۶۰۷۰۳	تهیه و اجرای پانل دیواری از سازه قاب فلزی سبک (LSF)، از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه سبک متشکل از اعضای استاد (Stud)، تِرک (Track) و بادبند (در صورت لزوم) به همراه نعل‌درگاه، اتصالات و تقویتی‌های مربوط.	کیلوگرم	۱٬۰۰۲٬۰۰۰		
۱۶۰۷۰۴	تهیه و اجرای پانل سقفی از سازه قاب فلزی سبک (LSF)، از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه سبک متشکل از اعضای استاد (Stud)، تِرک (Track) به همراه اتصالات و تقویتی‌های مربوط.	کیلوگرم	۱٬۰۳۶٬۰۰۰		
۱۶۰۷۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۷۰۱ و ۱۶۰۷۰۲ برای اجرای زیرسازی دکوراتیو از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه.	کیلوگرم			
۱۶۰۷۰۶	تهیه و اجرای تاوه فلزی ماندگار برای پوشش سقف، به همراه گل‌میخ‌ها و اتصالات مربوط	کیلوگرم	۵۹۰٬۰۰۰		
۱۶۰۷۰۷	تهیه مصالح، اجرا و نصب زیرسازی و بدنه سقف‌های کاذب مشبک از پروفیل‌های فولادی سردنورد شده گالوانیزه پلی‌استر روکار با زبانه‌های اتصال کشویی، با اتصالات، آویزها و جزییات اجرایی.	کیلوگرم	۱٬۶۵۶٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۸۰۱	تهیه و اجرای کف کاذب فولادی شامل شبکه زیرسازی به ابعاد ۶۰×۶۰ سانتی‌متر، با زیرسازی موردنیاز (پایه، کمرکش و...) از ورق و پروفیل از جنس فولاد گالوانیزه سرد به همراه پانل فولادی با رنگ پودری الکترواستاتیک کوره‌ای و پرکننده جداره میانی پانل به انضمام اتصالات مورد نیاز	مترمربع			
۱۶۰۹۰۱	تهیه، ساخت و نصب نرده با لوله فولادی ضد زنگ از رده SS201 به همراه کلیه اتصالات لازم از رده SS304.	کیلوگرم	۱٬۹۴۴٬۰۰۰		
۱۶۰۹۰۲	تهیه، ساخت و نصب نرده با لوله فولادی ضد زنگ از رده SS304 به همراه کلیه اتصالات لازم از رده SS304.	کیلوگرم	۱٬۹۴۴٬۰۰۰		
۱۶۰۹۰۵	تهیه، نصب و سوار کردن قطعات فولادی ضدزنگ (Stainless steel) از رده SS3041 برای ساخت مخازن مکعبی پیش‌ساخته مدولار به طور کامل.	کیلوگرم	۱٬۹۱۹٬۰۰۰		
۱۶۰۹۰۶	تهیه و نصب نبشی از استیل برای لبه های تیز و مشابه آن.	کیلوگرم			
۱۶۰۹۰۷	تهیه و نصب پاخور و مانند آن از ورق استیل.	کیلوگرم			

فصل هفدهم.کارهای آلومینیومی

الزامات عمومی

۱. مشخصات مصالح آلومینیومی مصرفی، ابعاد، ضخامت، پوشش رنگ، منبع تهیه و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود. کارخانه تولید کننده در ردیف‌های مربوط، جهت تطابق با مشخصات فنی، قبل از تهیه باید به تأیید مهندس مشاور برسد.

۲. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف پرچ، پیچ و مهره، رول پلاک، نوارهای لاستیکی و مانند آن‌ها در قیمت‌های واحد منظور شده است و از این بابت، اضافه‌بها، اضافه وزن یا اضافه ابعاد مازاد بر ابعاد درج شده در نقشه‌ها، لحاظ نمی‌گردد.

۳. دستمزد نصب و جاسازی یراق‌آلات از هر نوع (تمامی ملحقات در یا پنجره مانند لولا، دستگیره و مغزی) در بهای ردیف‌های مربوط لحاظ شده است. هزینه تهیه یراق‌آلات مطابق کلیات، جداگانه محاسبه و منظور می‌گردد.

۴. در مورد کارهایی که واحد آن در ردیف‌های این فصل به صورت کیلوگرم پیش‌بینی شده، وزن آلومینیوم مصرفی در کار (بدون احتساب وزن یراق‌آلات) محاسبه می‌شود.

۵. منظور از زیرسازی در این فصل، سازه‌ای است که نقش نگهدارنده قطعه مورد نظر را دارد و در حد فاصل آن قطعه با بدنه کار، قرار می‌گیرد و بهای آن، در صورت اجرای زیرسازی فولادی یا گالوانیزه حسب مورد، از ردیف‌های مربوط در فصل شانزدهم و زیرسازی آلومینیومی از ردیف ۱۷۰۱۱۷ منظور می‌شود.

۶. منظور از قطعات اتصالی در این فصل، قطعاتی است که برای اتصال قطعات به یکدیگر یا به زیرسازی، مورد استفاده قرار می‌گیرد و بهای آن در مورد ردیف‌هایی که واحد آن بر حسب کیلوگرم تعیین شده، جزو وزن کار توزین و منظور می‌شود.

۷. در مورد ردیف‌هایی که واحد آن‌ها بر حسب مترمربع است، قطعات اتصالی، در بهای ردیف منظور شده است.

۸. پوشش آنادایز کارهای آلومینیومی در این فصل، به رنگ آلومینیوم (غیررنگی) در نظر گرفته شده است. در صورت رنگی بودن پوشش آنادایز، بهای آن از ردیف ۱۷۰۶۰۵ منظور می‌گردد.

۹. در خصوص ردیف‌های مربوط به پانل‌های کامپوزیتی، باید حداقل الزامات نشریه شماره ۷۱۴ با عنوان «دستورالعمل طراحی سازه‌ای و الزامات و ضوابط عملکردی و اجرایی نمای خارجی ساختمان‌ها» رعایت گردد.

۱۰. در اندازه‌گیری پانل‌های ساندویچی، کامپوزیتی و سقف‌های کاذب آلومینیومی، سطوح جاسازی شده یا بازگذاشته شده برای نصب چراغ‌ها، دریچه‌های تاسیساتی و موارد مشابه، که مساحت آن‌ها کمتر از ۰/۲۵ مترمربع است از سطح کار کسر نمی‌شود.

۱۱. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	در، پنجره و... با استفاده از پروفیل‌های آلومینیومی
۰۲	سقف کاذب آلومینیومی
۰۳	پوشش سقف، دیوار و فلاشینگ با ورق آلومینیومی
۰۴	پاخور، ریل و درز انبساط آلومینیومی
۰۵	توری پشه‌گیر آلومینومی با قاب آلومینیومی
۰۶	اضافه‌بها بابت پوشش رنگ روی کارهای آلومینیومی
۰۷	ورق سربی
۱۰	پانل ساندویچی و کامپوزیتی
۱۲	تعبیه و جاسازی محل ادوات تاسیساتی در کارهای آلومینیومی

الزامات گروه ۱

۱-۱. در و پنجره آلومینیومی، حسب مورد، باید با استانداردهای ملی ایران به شماره ۷۵۶ با عنوان «ویژگی‌های در و پنجره آلومینیومی»، شماره ۲۳۸۴ با عنوان «ویژگی پروفیل آلومینیوم» و شماره ۱۰۲۹۱ با عنوان «در و پنجره آلومینیومی ساختمان» مطابقت داشته باشد.

۱-۲. در ردیف‌های این گروه، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها به مأخذ جدول‌های کارخانه تولیدکننده محاسبه و منظور خواهد شد. درصورت مغایرت وزن محاسبه شده تئوری با وزن توزین شده در محل، وزن توزین شده ملاک عمل می‌باشد، به شرطی که از وزن محاسبه شده تئوری با لحاظ نمودن حداکثر رواداری‌های جدول کارخانه تولیدکننده، بیشتر نباشد.

۱-۳. ردیف‌های این گروه شامل انواع در و پنجره‌های یک‌جداره، دوجداره، کشویی، لولایی و مانند آن می‌شود و اضافه‌بهایی از این بابت منظور نمی‌گردد.

۱-۴. بهای چهارچوب از پروفیل فولادی توخالی جهت زیرسازی نصب در یا پنجره آلومینیومی، جداگانه از ردیف ۱۶۰۱۰۴ منظور می‌شود.

۱-۵. مبنای اندازه گیری ردیف ۱۷۰۱۱۱، وزن مقطع پروفیل آلومینیومی در و پنجره به همراه نوار و مواد عایق کننده می‌باشد.

۱-۶. ردیف‌های مربوط به تهیه و نصب دیوارهای پرده‌ای[۵۱]، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه شود.

الزامات گروه ۲

۲-۱. ردیف‌های این گروه باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۲۱۰۸۳ با عنوان «سقف‌های کاذب- الزامات و روشهای آزمون»، را تأمین نماید.

۲-۲. مبنای اندازه‌گیری ردیف‌های ۱۷۰۲۰۴ تا ۱۷۰۲۰۹، سطح سقف کاذب اجرا شده با تایل آلومینیومی می‌باشد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. منظور از فلاشینگ در ردیف ۱۷۰۳۰۵، درزبندی و آب‌بندی محل برخورد بام‌های شیب‌دار با دیوارهای قائم نظیر دیوار همسایه، دیوار دودکش، دست انداز، محل عبور هواروها و دودروها و نظایر آن با استفاده از ورق آلومینیومی می‌باشد.

[۲۶] Curtain wall

الزامات گروه ۴

۴-۱. ردیف‌های مربوط به تهیه مصالح و پوشش درزهای ساختمانی با قطعات آلومینیومی دارای نوارهای لاستیکی از نوع EPDM، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه شود.

الزامات گروه ۱۰

۱۰-۱. پانل‌های ساندویچی سقفی و دیواری، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۱۵۹ با عنوان «پنل‌های خودایستای دارای عایق حرارتی با دو رویه فلزی- فراورده‌های کارخانه‌ای-ویژگی‌ها»، را تأمین نماید.

۱۰-۲. ضخامت درج شده در ردیف‌های مربوط به تهیه و نصب پانل‌های ساندویچی سقفی و دیواری، ضخامت اسمی پانل می‌باشد.

۱۰-۳. پانل‌های ساندویچی و ورق‌های کامپوزیت برحسب سطح ورق نصب شده و نمایان اندازه‌گیری می‌شود. همپوشانی و خم‌شدگی ورق و نظایر آن در بهای ردیف منظور شده است.

۱۰-۴. ردیف‌های ۱۷۱۰۱۵ و ۱۷۱۰۱۶، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۸۲۹۹ با عنوان «فرآورده‌ها و اجزای ساختمانی- قسمت۱: طبقه بندی واکنش در برابر آتش» را تأمین نماید.

۱۰-۵. ورق آلومینیومی پشت پانل‌های کامپوزیتی با پلی‌استر و روی آن‌ها (نما) با پرایمر و پلی‌وینیلیدن دی فلوراید (P.V.D.F) پوشانده شده است و برای حفاظت سطح نما، فیلم پلاستیکی روی آن چسبانده شده که پس از نصب آن را از نما جدا می‌سازند.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی از پروفیل آلومینیومی اس‌تی و کرونت، با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۲٬۱۹۸٬۰۰۰		
۱۷۰۱۱۰	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی از پروفیل‌های آلومینیومی به غیر از اس‌تی و کرونت، با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۲٬۶۵۵٬۰۰۰		
۱۷۰۱۱۱	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی از پروفیل آلومینیومی دارای خاصیت شکست حرارتی، با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون به همراه مواد عایق کننده.	کیلوگرم	۲٬۴۵۱٬۰۰۰		
۱۷۰۱۱۳	تهیه، ساخت و نصب نرده و شبکه آلومینیومی و مانند آن از پروفیل‌های قوطی آلومینیومی با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۲٬۰۵۷٬۰۰۰		
۱۷۰۱۱۵	تهیه و نصب روکش روی سطوح قائم از ورق نمای آلومینیوم (فاساد)، با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۲٬۵۵۶٬۰۰۰		
۱۷۰۱۱۷	تهیه و نصب پروفیل‌های آلومینیومی جهت اتصال انواع پوشش‌ها به زیرسازی، با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۲٬۴۸۴٬۰۰۰		
۱۷۰۲۰۴	تهیه و نصب تایل آلومینیومی به ابعاد حدود ۶۰×۶۰ سانتی‌متر و به ضخامت ۰٫۵ میلی‌متر، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	مترمربع	۵٬۶۲۳٬۰۰۰		
۱۷۰۲۰۵	تهیه و نصب تایل آلومینیومی سوراخ‌دار به ابعاد حدود ۶۰×۶۰ سانتی‌متر و به ضخامت ۰٫۵ میلی‌متر، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	مترمربع	۵٬۶۲۳٬۰۰۰		
۱۷۰۲۰۶	تهیه و نصب تایل آلومینیومی سوراخ‌دار به ابعاد حدود ۶۰×۶۰ سانتی‌متر و به ضخامت ۰٫۶ میلی‌متر، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	مترمربع	۶٬۰۹۲٬۰۰۰		
۱۷۰۲۰۹	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۷۰۲۰۴ تا ۱۷۰۲۰۶ در صورت استفاده از لایه نمدی کندسوز به ضخامت ۰٫۲ میلی‌متر در پشت تایل آلومینیومی.	مترمربع	۷۰۰٬۰۰۰		
۱۷۰۲۱۱	تهیه و نصب سقف کاذب آلومینیومی از نوع سلول مشبک باز، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	کیلوگرم	۶٬۰۱۲٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۲۱۳	تهیه و نصب سقف کاذب آلومینیومی از نوع سامانه سقف کاذب خطی، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	کیلوگرم	۴٬۲۵۱٬۰۰۰		
۱۷۰۲۱۴	تهیه و نصب سقف کاذب آلومینیومی از نوع سامانه سقف کاذب خطی سوراخ‌دار، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	کیلوگرم	۴٬۳۳۷٬۰۰۰		
۱۷۰۲۱۶	تهیه و نصب سقف کاذب آلومینیومی بافل، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	کیلوگرم	۳٬۸۷۱٬۰۰۰		
۱۷۰۳۰۱	تهیه مصالح و پوشش سقف با ورق آلومینیومی رنگ نشده، با هر نوع موج.	کیلوگرم	۲٬۶۴۹٬۰۰۰		
۱۷۰۳۰۳	تهیه مصالح و پوشش دیوار با ورق آلومینیومی رنگ نشده، با هر نوع موج.	کیلوگرم	۲٬۷۱۳٬۰۰۰		
۱۷۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای فلاشینگ با ورق آلومینیومی رنگ نشده.	کیلوگرم	۲٬۹۷۹٬۰۰۰		
۱۷۰۳۰۸	تهیه، خمکاری و نصب ورق آلومینیومی رنگ نشده	کیلوگرم			
۱۷۰۴۰۱	تهیه و نصب نبشی از آلومینیوم رنگ نشده، برای لبه‌های تیز و کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۲٬۵۰۷٬۰۰۰		
۱۷۰۴۰۲	تهیه مصالح و پوشش درزهای ساختمانی با قطعات آلومینیومی با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۳٬۲۹۴٬۰۰۰		
۱۷۰۴۰۳	تهیه و نصب پاخور و مانند آن از ورق آلومینیوم رنگ نشده.	کیلوگرم	۳٬۵۶۵٬۰۰۰		
۱۷۰۴۰۴	تهیه و نصب ریل آلومینیومی رنگ نشده توری پشه گیر آلومینیومی.	کیلوگرم	۲٬۱۵۱٬۰۰۰		
۱۷۰۵۰۱	تهیه و نصب توری پشه‌گیر آلومینیومی، با قاب آلومینیومی ثابت.	مترمربع	۴٬۳۱۴٬۰۰۰		
۱۷۰۵۰۲	تهیه و نصب توری پشه‌گیرآلومینیومی متحرک، با قاب آلومینیومی بدون ریل کشویی.	مترمربع	۹٬۲۰۷٬۰۰۰		
۱۷۰۵۰۳	تهیه و نصب توری پشه‌گیر آلومینیومی لولایی با قاب آلومینیومی بدون چهارچوب.	مترمربع	۹٬۲۰۷٬۰۰۰		
۱۷۰۶۰۳	اضافه‌بها به کارهای آلومینیومی رنگ نشده، بابت پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	کیلوگرم	۲۱۵٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۶۰۴	اضافه‌بها به کارهای آلومینیومی رنگ نشده، هرگاه به ضخامت ۱۰ میکرون و به رنگ آلومینیوم، آنادایز شوند.	کیلوگرم	۳۰۰٬۰۰۰		
۱۷۰۶۰۵	اضافه‌بها به کارهای آلومینیومی آنادایز شده غیر رنگی، هر گاه به روش آنادایز، به ضخامت ۱۰ میکرون، رنگی شود.	کیلوگرم	۵۰٬۰۰۰		
۱۷۰۶۰۶	اضافه‌بها به کارهای آلومینیومی، بابت آنادایز کردن به ضخامت بیش از ۱۰ میکرون به ازای هر ۵ میکرون.	کیلوگرم	۳۲۰٬۰۰۰		
۱۷۰۷۰۵	تهیه و نصب ورق سربی به ضخامت ۲ تا ۳ میلی‌متر روی کلیه سطوح.	کیلوگرم	۱٬۴۲۵٬۰۰۰		
۱۷۱۰۰۱	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی سقفی به ضخامت ۴ سانتی‌متر شامل دو رو ورق آلومینیوم رنگی به ضخامت ۰/۷ میلی‌متر که بین آنها فوم پلی‌یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۱۴٬۶۹۸٬۰۰۰		
۱۷۱۰۰۲	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی دیواری به ضخامت ۴ سانتی‌متر شامل دو رو ورق آلومینیوم رنگی به ضخامت ۰/۷ میلی‌متر که بین آنها فوم پلی‌یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۱۴٬۱۹۸٬۰۰۰		
۱۷۱۰۰۴	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی سقفی به ضخامت ۴ سانتی‌متر شامل دو رو ورق رنگی فولادی با روکش آلومینیوم و روی به ضخامت ۰/۵ میلی‌متر که بین آنها فوم پلی‌یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۱۲٬۸۵۲٬۰۰۰		
۱۷۱۰۰۵	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی دیواری به ضخامت ۴ سانتی‌متر شامل دو رو ورق رنگی فولادی با روکش آلومینیوم و روی به ضخامت ۰/۵ میلی‌متر که بین آنها فوم پلی‌یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۱۲٬۵۳۹٬۰۰۰		
۱۷۱۰۰۷	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی سقفی به ضخامت ۴ سانتی‌متر شامل دو رو ورق گالوانیزه رنگی به ضخامت ۰/۵ میلی‌متر که بین آن‌ها فوم پلی‌یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۱۲٬۱۱۷٬۰۰۰		
۱۷۱۰۰۸	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی دیواری به ضخامت ۴ سانتی‌متر شامل دو رو ورق گالوانیزه رنگی به ضخامت ۰/۵ میلی‌متر که بین آن‌ها فوم پلی‌یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۱۲٬۲۶۶٬۰۰۰		
۱۷۱۰۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و نصب پانل ساندویچی، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر چهار سانتی‌متر، بابت افزایش ضخامت فوم پلی‌یورتان.	مترمربع	۱٬۲۷۳٬۰۰۰		
۱۷۱۰۱۲	تهیه و نصب پانل‌های کامپوزیتی به ضخامت ۴ میلی‌متر، شامل دو رو ورق آلومینیوم هر یک به ضخامت ۰/۳ میلی‌متر با لایه میانی پلی‌اتیلن.	مترمربع	۱۰٬۵۰۰٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۱۰۱۳	تهیه و نصب پانل‌های کامپوزیتی به ضخامت ۴ میلی‌متر، شامل دو رو ورق آلومینیوم هر یک به ضخامت ۰٫۵ میلی‌متر با لایه میانی پلی‌اتیلن.	مترمربع	۱۴٬۰۴۸٬۰۰۰		
۱۷۱۰۱۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۷۱۰۱۲ و ۱۷۱۰۱۳ در صورت استفاده از لایه میانی مقاوم در برابر آتش با طبقه واکنش در برابر آتش از نوع B.	مترمربع	۱٬۶۷۷٬۰۰۰		
۱۷۱۰۱۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۷۱۰۱۲ و ۱۷۱۰۱۳ در صورت استفاده از لایه میانی مقاوم در برابر آتش با طبقه واکنش در برابر آتش از نوع A2.	مترمربع			
۱۷۱۲۰۱	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در کارهای آلومینیومی، به قطر تا ۱۵ سانتی‌متر یا سطح معادل آن.	عدد	۵۶۶٬۵۰۰		
۱۷۱۲۰۲	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در کارهای آلومینیومی، به قطر بیش از ۱۵ سانتی‌متر تا ۲۵ سانتی‌متر یا سطح معادل آن.	عدد	۸۶۷٬۰۰۰		
۱۷۱۲۰۳	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در کارهای آلومینیومی، به سطح بیش از ۰٫۲۵ مترمربع.	مترمربع	۲٬۱۲۴٬۰۰۰		

فصل هجدهم . اندودکاری و بندکشی

الزامات عمومی

۱. مبنای اندازه‌گیری اندودکاری‌ها، سطح روی اندود می‌باشد. برای صعوبت اجرای فصل مشترک، پخی یا گردی نبش‌ها و یا چفت‌ها، جز آنچه در ردیف‌ها پیش‌بینی شده، اضافه قیمتی منظور نمی‌شود.

۲. ضخامت، ابعاد، منبع تهیه و هرگونه مشخصات فنی دیگر، طرح چیدمان و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۳. سطوح مورب تا زاویه ۳۰ درجه نسبت به قائم، جزو سطوح قائم و از آن بیشتر، جزو سطوح افقی محسوب می‌شوند.

۴. بابت زخمی کردن سطوح غیربتنی به منظور اندودکاری روی آن‌ها، هیچ‌گونه هزینه اضافه منظور نمی‌شود.

۵. چنانچه اندود گچ و خاک، گچ یا سیمان، روی سطوح ساده رابیتس انجام شود، اضافه‌بهایی معادل ۲۰ درصد به بهای ردیف‌های مربوط به اندود اعمال می‌شود.

۶. بابت اجرای عملیات موضوع این فصل در سطوح شیب دار یا فرورفتگی‌ها و بیرون زدگی‌ها که با عرض حداکثر ۵۰ سانتی‌متر، اضافه‌بهایی معادل ۳۰ درصد به بهای ردیف‌های مربوط اعمال می‌شود. این اضافه‌بها فقط به آن بخش از سطوح شیب دار یا فرورفتگی‌ها و بیرون زدگی‌ها که با عرض حداکثر ۵۰ سانتی‌متر باشد، تعلق می‌گیرد.

۷. ردیف‌های مربوط به سطوح قوس‌دار باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه شود.

۸. در این فصل منظور از چفت، درآوردن درز روی اندود پس از اجرای اندود و قبل از گیرش نهایی آن می‌باشد و منظور از بند، ایجاد درزی است که محل آن به وسیله شمشه و امثال آن قبل از اندودکاری تعبیه شده و پس از اندودکاری برداشته می‌شود.

۹. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۲	اندود گچی
۰۳	اندود سیمانی
۰۴	اندود تخته ماله‌ای
۰۵	اندود تگرگی
۰۶	نماسازی چکشی و موزاییکی
۰۷	درپوش روی دیوار و سایبان بتنی
۰۸	بندکشی
۰۹	صفحات گچی روکش‌دار و تایل گچی و معدنی
۱۰	پوشش سلولزی
۱۱	صفحات سیمانی الیاف‌دار
۱۲	ماهیچه سیمانی، پر کردن شیار محل عبور لوله‌های تاسیساتی

الزامات گروه ۲

۲-۱. گچ مصرفی در این گروه باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۰۱۵ با عنوان «گچ‌های ساختمانی و اندودهای گچی آماده» را تامین نماید.

۲-۲. گچ مصرفی برای گچ‌کاری به روش پاششی موضوع ردیف‌های ۱۸۰۲۲۵ و ۱۸۰۲۲۶، از نوع گچ پاششی پلیمری[۵۳] بوده و دستگاه گچ‌پاش و ابزارآلات گچ‌کاری پاششی و پرداخت رویه نهایی باید با مشخصات فنی مطابقت داشته باشد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. اجرای ردیف ۱۸۰۳۰۱، مستلزم دستور کار مهندس مشاور است.

الزامات گروه ۶

۶-۱. در ردیف‌های ۱۸۰۶۰۱ تا ۱۸۰۶۰۴، هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت رنگی بودن پودر و سنگدانه ملات و همچنین ابعاد سنگدانه‌ها منظور نمی‌شود.

۶-۲. ردیف ۱۸۰۶۰۸، جهت تعبیه بند به هر ابعادی و به هر وسیله و به هر روش، روی سطوح نماسازی‌های چکشی، موزاییکی و موزاییکی شسته می‌باشد.

۶-۳. ردیف مربوط به تهیه و حمل مصالح فلزی که جهت تعبیه بند در ردیف ۱۸۰۶۰۸ در کار باقی می‌ماند، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه شود.

الزامات گروه ۸

۸-۱. در بندکشی‌ها، تمیزکردن سطح زیر کار، درآوردن ملات اضافی و همچنین آب‌پاشی، در بهای ردیف‌های مربوط منظور شده است.

۸-۲. در ردیف‌های ۱۸۰۸۱۰ و ۱۸۰۸۱۷، هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت رنگی بودن پودر و یا استفاده از دوده و مانند آن منظور نمی‌شود.

۸-۳. ردیف‌های ۱۸۰۸۱۱ و ۱۸۰۸۱۸، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت شود.

الزامات گروه ۹

۹-۱. صفحات گچی روکش‌دار باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۸۱۸ با عنوان «گچ- صفحات روکش‌دار گچی- تعاریف، الزامات و روش‌های آزمون» را تامین نماید.

۹-۲. صفحات و تایل‌های مصرفی در این گروه که مشخصات فنی مقاوم در برابر حریق، رطوبت، آکوستیک، یا ضد باکتری دارند، لازم است گواهی‌نامه آزمایش، براساس استاندارد معتبر به منظور انطباق با مشخصات فنی، قبل از تهیه ارائه شده و مراتب به تایید مهندس مشاور برسد.

۹-۳. در ردیف‌های مربوط به تهیه و نصب صفحات گچی روکش‌دار، بهای قطعات اتصال مانند پیچ در ردیف‌ها درنظر گرفته شده است. بهای زیرسازی با سازه چوبی، فولادی، گالوانیزه و مانند آن، حسب مورد از ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.

۹-۴. در اندازه‌گیری ردیف‌های مربوط به صفحات گچی روکش‌دار، سطوح جاسازی شده یا بازگذاشته شده که مساحت آن‌ها کمتر از ۰/۲۵ مترمربع است، از سطح کار کسر نمی‌شود.

۹-۵. بابت تعبیه سوراخ یا بازشو روی صفحات گچی روکش‌دار که بیش از یک‌لایه باشند، حسب مورد ردیف‌های ۱۸۰۹۲۵ تا ۱۸۰۹۲۷ فقط یک بار منظور می‌شود.

[۲۷] Jet Gips

الزامات گروه ۱۱

۱۱-۱. در خصوص صفحات سیمانی الیاف‌دار موضوع ردیف‌های ۱۸۱۱۰۳ تا ۱۸۱۱۱۲، علاوه بر مطابقت با استاندارد BS EN 12467، لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی مورد تایید و گواهی‌های فنی کالا، پیش از خرید به مهندس مشاور ارائه شود و آزمایش‌های لازم به منظور انطباق با مشخصات فنی به عمل آید.

۱۱-۲. در ردیف‌های ۱۸۱۱۰۳ تا ۱۸۱۱۱۲ بهای قطعات اتصال مانند پیچ و پرچ‌ها در ردیف‌ها درنظر گرفته شده است. بهای زیرسازی با سازه چوبی، فولادی، گالوانیزه و مانند آن، حسب مورد از ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.

۱۱-۳. در صورت اجرای صفحات سیمانی الیاف‌دار[۵۴] روی زیرسازی‌هایی به جز فولاد گالوانیزه سرد نورد شده، هیچ‌گونه هزینه اضافه منظور نمی‌گردد.

۱۱-۴. در اندازه‌گیری ردیف‌های مربوط به صفحات سیمانی الیاف‌دار، سطوح جاسازی شده یا بازگذاشته شده که مساحت آن‌ها کمتر از ۰/۲۵ مترمربع است، از سطح کار کسر نمی‌شود.

الزامات گروه ۱۲

۱۲-۱. اجرای ردیف ۱۸۱۲۰۲، مستلزم تایید مهندس مشاور می‌باشد.

۱۲-۲. بابت مصالح مصرفی در ردیف‌های این گروه، هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

[۲۸] Fiber Cement Board

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۲۰۱	شمشه‌گیری سطوح قائم و سقف‌ها، با ملات گچ و خاک یا گچ.	مترمربع	۲۵۴٬۵۰۰		
۱۸۰۲۰۲	اندود گچ و خاک به ضخامت تا ۲/۵ سانتی‌متر، روی سطوح قائم.	مترمربع	۷۸۷٬۵۰۰		
۱۸۰۲۰۳	اندود گچ و خاک به ضخامت تا ۲/۵ سانتی‌متر، برای زیر سقف‌ها.	مترمربع	۹۴۶٬۵۰۰		
۱۸۰۲۱۰	اندود گچ به ضخامت تا ۱/۵ سانتی‌متر، روی سطوح قائم.	مترمربع	۶۷۹٬۰۰۰		
۱۸۰۲۱۱	اندود گچ به ضخامت تا ۱/۵ سانتی‌متر، برای زیر سقف‌ها.	مترمربع	۸۲۹٬۰۰۰		
۱۸۰۲۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۲۱۰ و ۱۸۰۲۱۱، در صورت استفاده از گچ پلیمری سیوا.	مترمربع	۱۲۸٬۵۰۰		
۱۸۰۲۱۵	سفیدکاری روی سطوح قائم و پرداخت نهایی آن با گچ کشته.	مترمربع	۷۱۲٬۵۰۰		
۱۸۰۲۱۶	سفیدکاری زیر سقف‌ها و پرداخت نهایی آن با گچ کشته.	مترمربع	۸۸۲٬۰۰۰		
۱۸۰۲۱۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۲۱۵ و ۱۸۰۲۱۶، در صورت استفاده از گچ پلیمری ساتن.	مترمربع	۵۹٬۰۰۰		
۱۸۰۲۱۸	سفیدکاری با گچ گیپتون روی سطوح بتنی.	مترمربع	۷۵۷٬۰۰۰		
۱۸۰۲۲۰	درآوردن چفت در سطوح گچ کاری.	مترطول	۱۳۱٬۰۰۰		
۱۸۰۲۲۱	تعبیه بند در سطوح گچ‌کاری.	مترطول	۳۴۸٬۵۰۰		
۱۸۰۲۲۵	گچ‌کاری روی سطوح قائم به روش پاششی با دستگاه گچ‌پاش و پرداخت نهایی، به ضخامت تا ۲/۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۱٬۶۰۵٬۰۰۰		
۱۸۰۲۲۶	گچ‌کاری زیر سقف‌ها به روش پاششی با دستگاه گچ‌پاش و پرداخت نهایی، به ضخامت تا ۲/۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۱٬۹۳۹٬۰۰۰		
۱۸۰۳۰۱	زخمی کردن روی سطوح بتنی به منظور اجرای اندود.	مترمربع	۱۱۰٬۵۰۰		
۱۸۰۳۰۲	شمشه‌گیری سطوح قائم و سقف‌ها، با ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۲۳۸٬۰۰۰		
۱۸۰۳۰۴	اندود سیمانی به ضخامت تا ۲ سانتی‌متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱٬۱۶۱٬۰۰۰		
۱۸۰۳۰۵	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۲ سانتی‌متر تا ۳ سانتی‌متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱٬۴۲۵٬۰۰۰		
۱۸۰۳۰۶	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۳ سانتی‌متر تا ۴ سانتی‌متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱٬۶۷۱٬۰۰۰		
۱۸۰۳۰۸	اندود سیمانی به ضخامت تا ۲ سانتی‌متر، روی سطوح افقی، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۹۳۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۳۰۹	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۲ سانتی‌متر تا ۳ سانتی‌متر، روی سطوح افقی، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱٬۱۸۲٬۰۰۰		
۱۸۰۳۱۰	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۳ سانتی‌متر تا ۴ سانتی‌متر، روی سطوح افقی، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱٬۴۷۰٬۰۰۰		
۱۸۰۳۱۲	اندود سیمانی به ضخامت تا ۲ سانتی‌متر، برای زیر سقف، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱٬۷۱۰٬۰۰۰		
۱۸۰۳۱۳	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۲ سانتی‌متر تا ۳ سانتی‌متر، برای زیر سقف، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۲٬۲۰۶٬۰۰۰		
۱۸۰۳۱۴	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۳ سانتی‌متر تا ۴ سانتی‌متر، برای زیر سقف، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۲٬۷۰۱٬۰۰۰		
۱۸۰۳۲۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های اندود سیمانی، چنانچه به جای ملات ماسه سیمان ۱:۴، ملات ماسه سیمان ۱:۳ مصرف شود، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت اندود.	مترمربع	۲٬۳۷۰		
۱۸۰۳۲۲	اضافه بها نسبت به ردیف‌های اندود سیمانی، چنانچه به جای ملات ماسه سیمان ۱:۴، ملات باتارد ۱:۲:۹ مصرف شود، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت اندود.	مترمربع	۱		
۱۸۰۳۲۳	کسربها نسبت به ردیف‌های اندود سیمانی، چنانچه به جای ملات ماسه سیمان ۱:۴، ملات ماسه آهک ۱:۳ مصرف شود، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت اندود.	مترمربع	-۲۸٬۱۰۰		
۱۸۰۳۲۵	اضافه‌بها به اندودهای سیمانی با ملات ماسه سیمان یا باتارد، در صورتی که سطح روی آن لیسه‌ای و پرداخت نهایی شود.	مترمربع	۱۱۸٬۰۰۰		
۱۸۰۳۳۰	تهیه و اجرای بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان به روش پاششی با دستگاه، برای ضخامت یک تا ۳ سانتی‌متر به ازای هر سانتی‌متر.	مترمربع	۴۹۹٬۰۰۰		
۱۸۰۳۳۱	اضافه‌بها به ردیف ۱۸۰۳۳۰ برای ضخامت‌های بیش از ۳ سانتی‌متر، به ازای هر یک سانتی‌متر تا ۱۰ سانتی‌متر.	مترمربع	۳۷۶٬۵۰۰		
۱۸۰۳۳۵	تعبیه بند در سطوح اندود سیمانی.	مترطول	۴۰۱٬۰۰۰		
۱۸۰۴۰۱	اندود تخته ماله‌ای (قشر رویه) در یک‌دست، به ضخامت حدود ۰٫۵ سانتی‌متر، روی سطوح قائم و افقی با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۷۷۱٬۰۰۰		
۱۸۰۴۰۲	اندود تخته ماله‌ای (قشر رویه) در یک‌دست، به ضخامت حدود ۰٫۵ سانتی‌متر، زیر سقف‌ها با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۱٬۱۱۱٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۴۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۱۸۰۴۰۱ و ۱۸۰۴۰۲، در صورتی که، به جای سیمان پرتلند از سیمان سفید استفاده شود.	مترمربع	۲۴٬۰۰۰		
۱۸۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۴۰۱ و ۱۸۰۴۰۲، در صورت مصرف سیمان رنگی، به غیر از سیمان سفید.	مترمربع	۳۹٬۹۰۰		
۱۸۰۵۰۱	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی‌متر برای سطوح قائم و افقی و یا زیر سقف، با ملات سیمان و پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۶۱۹٬۵۰۰		
۱۸۰۵۰۲	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی‌متر برای سطوح قائم و افقی و یا زیر سقف، با ملات سیمان سفید و پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳ و استفاده از مواد رنگی در صورت لزوم.	مترمربع	۵۹۵٬۵۰۰		
۱۸۰۵۰۳	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی‌متر برای سطوح قائم و افقی و یا زیر سقف، با ملات سیمان رنگی (غیر از سفید) و پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۵۱۲٬۰۰۰		
۱۸۰۶۰۱	نماسازی چکشی به ضخامت یک تا ۱/۵ سانتی‌متر، روی سطوح قائم یا افقی (قشر رویه)، با ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵	مترمربع	۴٬۳۷۳٬۰۰۰		
۱۸۰۶۰۲	نماسازی چکشی به ضخامت یک تا ۱/۵ سانتی‌متر، روی سطوح قائم یا افقی (قشر رویه)، با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۴٬۳۵۵٬۰۰۰		
۱۸۰۶۰۳	نماسازی موزاییکی به ضخامت یک تا ۱/۵ سانتی‌متر، روی سطوح قائم یا افقی (قشر رویه)، با ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵ و ساییدن آن.	مترمربع	۴٬۳۷۳٬۰۰۰		
۱۸۰۶۰۴	نماسازی موزاییکی شسته (قشر رویه) به ضخامت یک تا ۱/۵ سانتی‌متر، روی سطوح قائم یا افقی با ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵ و شستن آن.	مترمربع	۳٬۷۰۵٬۰۰۰		
۱۸۰۶۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۶۰۱ تا ۱۸۰۶۰۴، در صورتی که به جای سیمان پرتلند، سیمان سفید مصرف شود.	مترمربع	۸۷٬۸۰۰		
۱۸۰۶۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۶۰۱ تا ۱۸۰۶۰۴، در صورت مصرف سیمان رنگی به غیر از سیمان سفید.	مترمربع	۱۴۶٬۰۰۰		
۱۸۰۶۰۸	تعبیه بند روی نماسازی چکشی یا موزاییکی.	مترطول	۴۹۶٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۶۰۹	شمشه‌گیری روی نماسازی چکشی یا موزاییکی با شیشه به ضخامت حدود ۶ میلی‌متر، که شیشه الزاما در کار باقی بماند.	مترطول	۵۲۲٬۵۰۰		
۱۸۰۷۰۱	تهیه مصالح و ساختن درپوش روی دیوار (یک‌طرفه یا دوطرفه)، کف‌پنجره (داخل یا خارج)، با تعبیه آب‌چکان، درز انبساط و قالب‌بندی، با ملات ماسه سیمان ۱:۵	مترمکعب	۷۴٬۹۲۳٬۰۰۰		
۱۸۰۷۰۴	تهیه مصالح (بجز میلگرد) و ساختن سایه‌بان بتنی بالای پنجره به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، با تعبیه آب چکان و قالب‌بندی.	مترمکعب	۱۱۵٬۶۸۲٬۰۰۰		
۱۸۰۸۰۱	بندکشی توپر با ملات گچ و خاک روی نمای آجری.	مترطول	۳۰٬۰۰۰		
۱۸۰۸۰۲	بندکشی تو خالی با ملات گچ و خاک روی نمای آجری.	مترطول	۳۱٬۷۰۰		
۱۸۰۸۰۳	بندکشی توپر با ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ روی نمای آجری.	مترطول	۳۰٬۱۰۰		
۱۸۰۸۰۴	بندکشی توخالی با ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ روی نمای آجری.	مترطول	۳۱٬۸۰۰		
۱۸۰۸۰۵	بندکشی با ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ روی نمای بلوک سیمانی.	مترطول	۴۷٬۴۰۰		
۱۸۰۸۰۸	بندکشی با ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ روی سطوح سنگ‌کاری شده با سنگ پلاک، در صورتی که ضخامت بند ۳ میلی‌متر و بیشتر باشد.	مترطول	۱۰۸٬۵۰۰		
۱۸۰۸۰۹	بندکشی با ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ روی سطوح کاشی‌کاری شده با کاشی‌های سرامیکی، در صورتی که ضخامت بند ۳ میلی‌متر و بیشتر باشد.	مترطول	۹۰٬۹۰۰		
۱۸۰۸۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۸۰۱ تا ۱۸۰۸۰۹، در صورتی که برای بندکشی به جای ملات ماسه بادی و سیمان، ملات پودر سنگ و سیمان سفید مصرف شود.	مترطول	۵۹۵		
۱۸۰۸۱۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۸۰۱ تا ۱۸۰۸۰۹، در صورتی که از پودر آماده مخصوص بندکشی، استفاده شود.	مترطول			
۱۸۰۸۱۵	بندکشی با ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ روی سطوح سنگی با سنگ قلوه، قواره یا لایه‌لایه.	مترمربع	۴۴۲٬۵۰۰		
۱۸۰۸۱۷	اضافه‌بها به ردیف ۱۸۰۸۱۵، در صورتی که برای بندکشی به جای ملات ماسه بادی و سیمان، ملات پودر سنگ و سیمان سفید مصرف شود.	مترمربع	۱۴٬۹۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۸۱۸	اضافه‌بها به ردیف ۱۸۰۸۱۵، در صورتی که از پودر آماده مخصوص بندکشی، استفاده شود.	مترمربع			
۱۸۰۹۰۱	تهیه و نصب صفحات گچی روکش‌دار معمولی به ضخامت اسمی ۱۲٫۵ میلی‌متر، روی سطوح قائم که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه گچی روکش‌دار.	مترمربع	۱٬۶۲۳٬۰۰۰		
۱۸۰۹۰۲	تهیه و نصب صفحات گچی روکش‌دار معمولی به ضخامت اسمی ۱۲٫۵ میلی‌متر، زیر سقف که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه گچی روکش‌دار.	مترمربع	۲٬۰۱۶٬۰۰۰		
۱۸۰۹۱۱	تهیه و اجرای نوار و بطانه جهت درزبندی صفحات گچی روکش‌دار.	مترمربع	۳۴۶٬۰۰۰		
۱۸۰۹۱۲	تهیه مواد و پرداخت نهایی روی صفحات گچی روکش‌دار.	مترمربع	۳۵۵٬۰۰۰		
۱۸۰۹۱۳	کسربها به ردیف‌های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه ضخامت اسمی صفحات گچی روکش‌دار معمولی، ۹٫۵ میلی‌متر و یا کمتر باشد.	مترمربع	-۱۳۷٬۵۰۰		
۱۸۰۹۱۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه ضخامت اسمی صفحات گچی روکش‌دار معمولی، ۱۵ میلی‌متر باشد.	مترمربع	۱۳۰٬۰۰۰		
۱۸۰۹۱۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه ضخامت اسمی صفحات گچی روکش‌دار معمولی، ۱۸ میلی‌متر باشد.	مترمربع	۱۶۰٬۵۰۰		
۱۸۰۹۱۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲، چنانچه صفحات گچی از نوع مقاوم در برابر رطوبت باشد.	مترمربع	۱۹۳٬۰۰۰		
۱۸۰۹۱۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲، چنانچه صفحات گچی از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.	مترمربع	۱۵۶٬۵۰۰		
۱۸۰۹۱۸	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲، چنانچه صفحات گچی تواما در برابر آتش و رطوبت مقاوم باشد.	مترمربع	۲۰۳٬۰۰۰		
۱۸۰۹۲۵	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات گچی روکش‌دار، به قطر تا ۱۵ سانتی‌متر یا سطح معادل آن.	عدد	۳۲۰٬۰۰۰		
۱۸۰۹۲۶	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات گچی روکش‌دار، به قطر بیش از ۱۵ سانتی‌متر تا ۲۵ سانتی‌متر یا سطح معادل آن.	عدد	۴۲۶٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۹۲۷	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات گچی روکش‌دار، به سطح بیش از ۰٫۲۵ مترمربع.	مترمربع	۱٬۵۹۹٬۰۰۰		
۱۸۰۹۳۰	تهیه و نصب تایل گچی معمولی رنگ شده اعم از ساده یا طرح‌دار به ضخامت اسمی ۹٫۵ میلی‌متر، با نصب خشک داخل سقف کاذب مشبک.	مترمربع	۱٬۴۷۹٬۰۰۰		
۱۸۰۹۳۱	اضافه‌بها به ردیف ۱۸۰۹۳۰، در صورتی‌که پشت تایل‌ها، پوشش آلومینیومی داشته باشند.	مترمربع	۲۱۲٬۵۰۰		
۱۸۰۹۳۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۸۰۹۳۰، در صورتی‌که تایل‌ها، از نوع مقاوم در برابر رطوبت باشند.	مترمربع	۶۲۶٬۵۰۰		
۱۸۰۹۳۵	تهیه و نصب تایل گچی پانچ شده بدون روکش به ضخامت اسمی ۹٫۵ میلی‌متر، با نصب خشک داخل سقف کاذب مشبک.	مترمربع	۱٬۵۴۱٬۰۰۰		
۱۸۰۹۳۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۸۰۹۳۵، در صورتی‌که تایل‌ها، از نوع رنگ شده باشند.	مترمربع	۳۲۹٬۰۰۰		
۱۸۰۹۳۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۹۳۰ و ۱۸۰۹۳۵، بابت تایل‌های روکش‌دار PVC.	مترمربع	۱۶۱٬۵۰۰		
۱۸۰۹۴۰	تهیه و نصب تایل‌های معدنی مقاوم در برابر حریق به ضخامت ۱۲ تا ۱۴ میلی‌متر، با نصب خشک داخل سقف کاذب مشبک.	مترمربع	۱٬۹۵۴٬۰۰۰		
۱۸۰۹۴۱	تهیه و نصب تایل‌های معدنی مقاوم در برابر حریق به ضخامت بیش از ۱۴ تا ۱۶ میلی‌متر، با نصب خشک داخل سقف کاذب مشبک.	مترمربع	۲٬۲۱۷٬۰۰۰		
۱۸۰۹۴۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۹۴۰ و ۱۸۰۹۴۱ در صورتی‌که از تایل‌های معدنی مقاوم در برابر رطوبت استفاده شود.	مترمربع	۱٬۷۳۱٬۰۰۰		
۱۸۰۹۴۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۹۴۰ و ۱۸۰۹۴۱ در صورتی‌که از تایل‌های معدنی ضد باکتری استفاده شود.	مترمربع	۶۲۵٬۰۰۰		
۱۸۱۰۰۱	آماده‌سازی، تهیه مصالح و اجرای نازک‌کاری رویه با پوشش سلولزی به ضخامت ۲ تا ۳ میلی‌متر، به هر رنگ در سطوح قائم و افقی.	مترمربع	۵۷۴٬۵۰۰		
۱۸۱۰۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۸۱۰۰۱، در صورت استفاده از پوشش‌های سلولزی مرکب با الیاف مصنوعی پروپیلن.	مترمربع	۱		
۱۸۱۰۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۱۸۱۰۰۱، در صورت استفاده از پوشش‌های سلولزی مرکب با میکا.	مترمربع	۲۶٬۶۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۱۱۰۳	تهیه و نصب صفحات سیمانی الیاف‌دار، به ضخامت حدود ۴ میلی‌متر با سطح صاف روی سطوح قائم که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه سیمانی.	مترمربع	۳٬۰۶۷٬۰۰۰		
۱۸۱۱۰۴	تهیه و نصب صفحات سیمانی الیاف‌دار، به ضخامت حدود ۶ میلی‌متر با سطح صاف روی سطوح قائم که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه سیمانی.	مترمربع	۴٬۰۸۴٬۰۰۰		
۱۸۱۱۰۵	تهیه و نصب صفحات سیمانی الیاف‌دار، به ضخامت حدود ۸ میلی‌متر با به سطح صاف روی سطوح قائم که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه سیمانی.	مترمربع	۵٬۰۷۳٬۰۰۰		
۱۸۱۱۰۶	تهیه و نصب صفحات سیمانی الیاف‌دار، به ضخامت حدود ۱۰ میلی‌متر، با سطح صاف روی سطوح قائم که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه سیمانی.	مترمربع	۵٬۷۱۲٬۰۰۰		
۱۸۱۱۰۷	تهیه و نصب صفحات سیمانی الیاف‌دار، به ضخامت حدود ۱۲ میلی‌متر، با سطح صاف روی سطوح قائم که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه سیمانی.	مترمربع	۶٬۶۴۴٬۰۰۰		
۱۸۱۱۰۸	تهیه و نصب صفحات سیمانی الیاف‌دار، به ضخامت حدود ۴ میلی‌متر، زیر سقف که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه سیمانی.	مترمربع	۳٬۵۴۶٬۰۰۰		
۱۸۱۱۰۹	تهیه و نصب صفحات سیمانی الیاف‌دار، به ضخامت حدود ۶ میلی‌متر، زیر سقف که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه سیمانی.	مترمربع	۴٬۳۹۳٬۰۰۰		
۱۸۱۱۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۱۱۰۳ تا ۱۸۱۱۰۹ در صورتی که سطح صفحات سیمانی الیاف‌دار، برجسته باشد.	مترمربع	۱		
۱۸۱۱۱۳	تهیه و اجرای نوار و بطانه مخصوص جهت درزبندی روی صفحات سیمانی الیاف‌دار.	مترمربع	۵۰۸٬۰۰۰		
۱۸۱۱۱۵	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات سیمانی الیاف‌دار، به قطر تا ۱۵ سانتی‌متر یا سطح معادل آن.	عدد	۴۲۶٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۱۱۱۶	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات سیمانی الیاف‌دار، به قطر بیش از ۱۵ سانتی‌متر تا ۲۵ سانتی‌متر یا سطح معادل آن.	عدد	۶۴۰٬۰۰۰		
۱۸۱۱۱۷	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات سیمانی الیاف‌دار، به سطح بیش از ۰/۲۵ مترمربع.	مترمربع	۲٬۵۵۹٬۰۰۰		
۱۸۱۲۰۱	اجرای ماهیچه سیمانی به سطح مقطع تا ۱۵ سانتی‌مترمربع از ملات ماسه سیمان ۱:۳ در محل‌های مورد نیاز، قبل از اجرای عایق رطوبتی.	مترطول	۲۰۱٬۵۰۰		
۱۸۱۲۰۲	اجرای ماهیچه سیمانی به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر از ملات ماسه سیمان ۱:۳ روی لوله‌های تاسیساتی کار شده در کف.	مترمربع	۲٬۴۰۸٬۰۰۰		
۱۸۱۲۰۳	پر کردن شیار محل عبور لوله‌های تاسیساتی با ملات ماسه سیمان ۱:۳ به سطح مقطع تا ۱۰۰ سانتی‌مترمربع.	مترطول	۸۱۴٬۰۰۰		
۱۸۱۲۰۴	پر کردن شیار محل عبور لوله‌های تاسیساتی با ملات گچ یا گچ و خاک به سطح مقطع تا ۱۰۰ سانتی‌مترمربع.	مترطول	۶۱۶٬۵۰۰		

فصل نوزدهم.کارهای چوبی

الزامات عمومی

۱. تمام چوب‌های مصرفی در این فصل، باید از نوع چوب‌های عمل آورده باشد و قبل از مصرف، به تایید مهندس مشاور برسد.

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

۳. منظور از چوب داخلی در ردیف‌های این فصل، چوب‌های توسکا، ملچ، افرا، راش، نمدار، ممرز، کاج و خانواده صنوبر محصول داخل کشور است.

۴. منظور از یراق‌آلات در ردیف‌های این فصل، انواع قفل، دستگیره، کشومغزی، کشوپشتی، لولای معمولی، لولای قدی و مانند آن است. هزینه تهیه یراق‌آلات مطابق کلیات این فهرست‌بها جداگانه محاسبه و منظور می‌شود.

۵. مشخصات کامل کارهای چوبی مانند نوع مصالح چوبی، ابعاد، ضخامت، طرح، و همچنین منبع تهیه آن‌ها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۶. در تمام ردیف‌های این فصل، بهای چسب، پیچ، میخ، اسکوپ و سایر لوازم اتصال، منظور شده است.

۷. اندازه‌گیری کارهای چوبی، بر اساس ابعاد درج شده در نقشه‌ها انجام می‌شود.

۸. کلیه MDF های مصرفی در این فصل به استثنای ردیف‌های ۱۹۱۱۰۸، ۱۹۱۱۰۹ و ۱۹۱۵۰۶، بدون روکش در نظر گرفته شده است و در صورت روکش‌دار بودن، حسب مورد ردیف‌های ۱۹۱۶۰۲ تا ۱۹۱۶۲۲ منظور می‌شود.

۹. درهای پیش‌ساخته چوبی داخلی، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۷۴۸ با عنوان «ویژگی‌های درهای پیش‌ساخته چوبی داخلی» را تامین نماید.

۱۰. در صورتی که درهای پیش‌ساخته چوبی داخلی، دارای سطح شیشه‌خور یا بازشو باشد، سطح شیشه‌خور یا بازشو، در اندازه‌گیری ردیف‌های مربوط به شبکه داخلی کسر می‌گردد ولی از سطح ردیف‌های مربوط به کلاف، پوشش و روکش در، کسر نمی‌گردد. بابت جبران صعوبت ساخت این درها اضافه‌بهای ۱۹۰۴۱۴ برحسب محیط سطح شیشه‌خور یا بازشو، منظور می‌گردد. بهای شیشه حسب مورد از ردیف‌های مربوط لحاظ می‌گردد.

۱۱. بهای چهارچوب، کلاف، شبکه‌بندی داخلی، پوشش و روکش روی در کمدهای دیواری از جنس چوب، حسب مورد از ردیف‌های همین فصل محاسبه و منظور می‌شود.

۱۲. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره وشرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	چهارچوب چوبی
۰۲	کلاف چوبی در پیش‌ساخته چوبی و توری پشه‌گیر
۰۳	شبکه داخل کلاف در پیش‌ساخته چوبی
۰۴	پوشش روی در پیش‌ساخته چوبی
۰۵	نصب در پیش‌ساخته چوبی داخلی و قابلمه‌ای کردن در و چهارچوب چوبی
۰۶	فتیله چوبی و روکوب
۰۷	در کمد و گنجه از نئوپان و MDF
۰۸	تقسیمات داخلی کمد و گنجه
۱۰	زیرسازی چوبی
۱۱	چوب روی دست‌انداز پله و قرنیز
۱۲	پوشش سطوح با ورق نئوپان، MDF، لمبه، گرماچوب (ترموود) و تخته‌تراشه جهت‌دار
۱۵	پارکت و کفپوش لمینیت
۱۶	روکش روی کارهای چوبی
۱۸	دیوار از جنس MDF
۱۹	در تمام چوب
۲۰	کسربها بابت استفاده از چوب داخلی در کارهای چوبی
۲۱	ابزار زدن روی در چوبی

الزامات گروه ۱

۱-۱. در ردیف‌های تهیه و نصب چهارچوب درها و کمدها، بهای مشتی‌ها، شاخک‌ها و قطعه مهاری پای چهارچوب در قیمت‌ها منظور شده و موقع اندازه‌گیری طول چهارچوب، این قطعات اندازه‌گیری نخواهد شد.

۱-۲. آستانه و کتیبه چهارچوب‌ها، اندازه‌گیری و حسب مورد از ردیف‌های چهارچوب منظور می‌شود.

۱-۳. ملاک تعیین سطح مقطع چهارچوب‌ها در شرح ردیف، قبل از قابلمه‌ای کردن چهارچوب می‌باشد. نحوه اندازه‌گیری چهارچوب‌ها، پشت تا پشت چهارچوب می‌باشد.

الزامات گروه ۲

۲-۱. ملاک تعیین سطح مقطع کلاف‌ها در شرح ردیف، قبل از قابلمه‌ای کردن کلاف می‌باشد.

۲-۲. نحوه اندازه‌گیری سطح کلاف در واحد ردیف، پشت تا پشت قابلمه کلاف است.

الزامات گروه ۳

۳-۱. نحوه اندازه‌گیری شبکه داخل درهای چوبی، پشت تا پشت قابلمه کلاف می‌باشد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. نحوه اندازه‌گیری پوشش روی درهای چوبی، سطح هر روی در و پشت تا پشت قابلمه می‌باشد.

۴-۲. بابت طرح‌دار بودن پوشش روی درهای چوبی، هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

الزامات گروه ۵

۵-۱. بهای نصب و یراق‌کوبی در چوبی کمدها و قاب چوبی تور سیمی پشه‌گیر لولایی، از ردیف ۱۹۰۵۰۱، منظور می‌شود.

۵-۲. نحوه اندازه‌گیری قابلمه‌ای کردن در و چهارچوب، پشت تا پشت قابلمه می‌باشد.

الزامات گروه ۱۰

۱۰-۱. هزینه زیرسازی چوبی جهت پوشش‌هایی مانند دیوارپوش‌های PVC، قطعات سیمانی الیاف‌دار، MDF، لمبه‌کوبی، گرماچوب و مانند آن حسب مورد از ردیف‌های ۱۹۱۰۰۶ تا ۱۹۱۰۱۰ منظور می‌گردد.

۱۰-۲. زیرسازی چوبی جهت اجرای سطوح کاذب اعم از قائم، افقی، زیر سقف، شیب‌دار و مانند آن حسب مورد از ردیف‌های ۱۹۱۰۰۶ تا ۱۹۱۰۱۰، منظور می‌شود. زیرسازی چوبی سطوح قوس‌دار که اعضای زیرسازی چوبی، قوس‌دار باشند، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه می‌شود. به عبارت دیگر، در صورتی که اعضای زیرسازی دارای انحنا نباشند هیچ هزینه اضافه‌ای منظور نمی‌گردد.

۱۰-۳. در صورتی که زیرسازی چوبی روی شبکه فولادی اجرا گردد، بهای زیرسازی فولادی مربوط، حسب مورد از ردیف‌های ۱۶۰۲۰۴ یا ۱۶۰۲۰۵ منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۱۱

۱۱-۱. بابت ابزار خورده بودن ردیف‌های این گروه و همچنین شکل مقطع آن‌ها، هیچ‌گونه هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

الزامات گروه ۱۲

۱۲-۱. گرماچوب‌ها[۵۷] باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد شماره ۱۹۰۹۲ با عنوان «گرماچوب (ترموود)- خواص فیزیکی، مکانیکی و مقاومت بیولوژیکی- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تامین نماید.

۱۲-۲. تخته‌تراشه‌های جهت‌دار[۵۸] (OSB) باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد شماره ۱۶۶۵۲ با عنوان «چوب- اوراق فشرده چوبی- تخته‌تراشه جهت‌دار (OSB)- تعاریف، طبقه‌بندی و ویژگی‌ها» را تامین نماید.

۱۲-۳. تخته‌تراشه‌های جهت‌دار در نظر گرفته شده در این گروه، از نوع تخته‌تراشه جهت‌دار باربر، برای استفاده در شرایط مرطوب (OSB3) می‌باشد، در صورت استفاده از تخته‌تراشه جهت‌دار نوع OSB2، ۸۰ درصد ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.

۱۲-۴. ملاک اندازه‌گیری پوشش‌ها در این گروه، براساس سطح پوشش نصب شده نمایان خواهد بود. در اندازه‌گیری سطح، ضخامت پوشش‌ها مورد محاسبه قرار نمی‌گیرد.

---

[۵۷] Thermo Wood

[۵۸] Oriented Standard Board

۱۲-۵. در اندازه‌گیری پوشش‌های چوبی، سطوح جاسازی شده یا بازگذاشته شده برای نصب ادوات تاسیساتی که مساحت آن‌ها کمتر از ۰/۲۵ مترمربع است، از سطح کار کسر نمی‌شود.

۱۲-۶. در صورتی که پوشش‌های چوبی این گروه به صورت دکوراتیو اجرا گردند، ردیف‌های مناسب باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه شود. منظور از دکوراتیو، سطوحی مانند حجم‌سازی‌ها یا قوسی شکل، طرح‌های اسلیمی یا تذهیبی و مانند آن است.

۱۲-۷. زیرسازی چوبی جهت اجرای پوشش‌های ذکر شده در این گروه، حسب مورد از ردیف‌های ۱۹۱۰۰۶ تا ۱۹۱۰۱۰، منظور می‌شود.

الزامات گروه ۱۵

۱۵-۱. کفپوش لمینیت موضوع ردیف ۱۹۱۵۰۲، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد شماره ۱۶۰۴۹ با عنوان «چوب - اوراق فشرده - کفپوش‌های لمینیت - ویژگی‌ها، الزامات و روش‌های آزمون» را تامین نماید.

الزامات گروه ۱۶

۱۶-۱. ردیف‌های ۱۹۱۶۰۲ تا ۱۹۱۶۲۲، بابت اجرای انواع روکش روی چوب، نئوپان، HDF، MDF و مانند آن در نظر گرفته شده است. با توجه به این‌که در بهای ردیف‌های قرنیز و لمینیت، روکش‌دار بودن آنها لحاظ شده است، لذا هزینه جداگانه‌ای بابت روکش به این ردیف‌ها منظور نمی‌گردد.

۱۶-۲. بابت طرح‌دار بودن روکش، هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

الزامات گروه ۱۸

۱۸-۱. در ردیف‌های ۱۹۱۸۰۱ و ۱۹۱۸۰۲، کلیه مصالح مورد نیاز اتصال و نصب قطعات دیوار به یکدیگر و به قسمت‌های مختلف ساختمان، به وسیله میخ، پیچ، چسب و مانند آن در نظر گرفته شده است.

۱۸-۲. ملاک اندازه‌گیری ردیف‌های ۱۹۱۸۰۱ تا ۱۹۱۸۰۳، سطح MDF نصب شده و نمایان، بدون در نظر گرفتن ضخامت ورق MDF می‌باشد.

۱۸-۳. در صورتی که در ردیف‌های ۱۹۱۸۰۱ و ۱۹۱۸۰۲، دیوار دارای سطح شیشه‌خور یا بازشو باشد، مساحت قسمت شیشه‌خور یا بازشو از سطح کار کسر می‌شود. بهای تهیه و نصب شیشه، جداگانه از ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.

الزامات گروه ۱۹

۱۹-۱. نحوه اندازه‌گیری درهای چوبی، پشت تا پشت در، می‌باشد. در صورتی که محیط در چوبی، قابلمه شده باشد، ملاک اندازه‌گیری، پشت تا پشت قابلمه می‌باشد.

۱۹-۲. در صورتی که در چوبی دارای سطح شیشه‌خور یا بازشو باشد، مساحت قسمت شیشه‌خور یا بازشو از سطح کار کسر می‌شود. بهای تهیه و نصب شیشه، جداگانه از ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.

الزامات گروه ۲۰

۲۰-۱. ردیف ۱۹۲۰۰۱، فقط به ردیف‌های مربوط به چهارچوب چوبی، کلاف چوبی، زیرسازی چوبی، لمبه چوبی و در چوبی اعمال می‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۱۱۰	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب کمد و گنجه، از چوب نراد خارجی، به سطح مقطع ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌مترمربع، بطور کامل.	مترطول	۱٬۳۳۶٬۰۰۰		
۱۹۰۱۱۱	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب کمد و گنجه، از چوب نراد خارجی، به سطح مقطع بیش از ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌مترمربع، بطور کامل.	مترطول	۱٬۵۸۱٬۰۰۰		
۱۹۰۱۱۲	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب در، از چوب نراد خارجی به سطح مقطع ۵۰ تا ۷۵ سانتی‌مترمربع، بطور کامل.	مترطول	۲٬۸۳۶٬۰۰۰		
۱۹۰۱۱۳	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب در، از چوب نراد خارجی به سطح مقطع ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتی‌مترمربع، بطور کامل.	مترطول	۴٬۰۰۰٬۰۰۰		
۱۹۰۲۱۰	تهیه، ساخت و نصب کلاف چوبی از چوب نراد خارجی به سطح مقطع ۵ تا ۸ سانتی‌مترمربع، برای توری پشه‌گیر و تهیه و کوبیدن زهوار به ابعاد ۱٫۵×۳ سانتی‌متر یا مقطع معادل آن، از چوب نراد خارجی، روی چهارچوب، بطور کامل.	مترمربع	۲٬۶۶۸٬۰۰۰		
۱۹۰۲۱۱	تهیه، ساخت و نصب کلاف چوبی از چوب نراد خارجی به سطح مقطع ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌مترمربع، برای توری پشه گیر، با وادار وسط و تهیه و کوبیدن زهوار به ابعاد ۱٫۵×۳ سانتی‌متر یا مقطع معادل آن، از چوب نراد خارجی، روی چهارچوب، بطور کامل.	مترمربع	۳٬۲۵۷٬۰۰۰		
۱۹۰۲۱۲	تهیه، ساخت و نصب کلاف در کمد یا گنجه از چوب نراد خارجی، به سطح مقطع ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌مترمربع، همراه با قیدهای چوبی برای نصب قفل و تقویت محل لولا، بطور کامل.	مترمربع	۱٬۷۶۸٬۰۰۰		
۱۹۰۲۱۳	تهیه، ساخت و نصب کلاف در از چوب نراد خارجی، به سطح مقطع ۱۵ تا ۲۵ سانتی‌مترمربع، همراه با قیدهای چوبی برای نصب قفل و تقویت محل لولا، بطور کامل.	مترمربع	۲٬۴۶۴٬۰۰۰		
۱۹۰۲۱۴	تهیه، ساخت و نصب کلاف در از چوب نراد خارجی، به سطح مقطع ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌مترمربع، همراه با قید چوبی برای نصب قفل و تقویت محل لولا، بطور کامل.	مترمربع	۳٬۶۴۱٬۰۰۰		
۱۹۰۳۰۱	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد حداکثر ۷×۷ سانتی‌متر داخل کلاف چوبی در، از فیبر به ضخامت حدود ۳ میلی‌متر.	مترمربع	۸۹۹٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۳۰۲	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد حداکثر ۷×۷ سانتی‌متر داخل کلاف چوبی در، از تخته لایه داخلی به ضخامت حدود ۴ میلی‌متر.	مترمربع	۲٬۵۵۸٬۰۰۰		
۱۹۰۳۰۳	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد حداکثر ۷×۷ سانتی‌متر داخل کلاف چوبی در، از چوب داخلی به ضخامت حدود ۶ میلی‌متر.	مترمربع	۱٬۳۷۷٬۰۰۰		
۱۹۰۳۰۴	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد حداکثر ۷×۷ سانتی‌متر داخل کلاف چوبی در، از چوب نراد خارجی به ضخامت حدود ۶ میلی‌متر.	مترمربع	۱٬۹۳۵٬۰۰۰		
۱۹۰۳۰۵	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه، داخل کلاف چوبی در، با شبکه مقوایی لانه زنبوری.	مترمربع	۴۰۴٬۰۰۰		
۱۹۰۴۰۵	تهیه و نصب پوشش یک روی در، با تخته‌لایه به ضخامت حدود ۳ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۲٬۳۱۵٬۰۰۰		
۱۹۰۴۰۶	تهیه و نصب پوشش یک روی در، با تخته‌لایه به ضخامت حدود ۴ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۲٬۵۵۹٬۰۰۰		
۱۹۰۴۰۷	تهیه و نصب پوشش یک روی در، با تخته‌لایه به ضخامت حدود ۶ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۲٬۸۹۴٬۰۰۰		
۱۹۰۴۰۸	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از نئوپان به ضخامت حدود ۵ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۷۹۲٬۰۰۰		
۱۹۰۴۰۹	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از جنس MDF به ضخامت حدود ۳ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۱۳۸٬۰۰۰		
۱۹۰۴۱۰	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از جنس MDF به ضخامت حدود ۵ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۷۳۷٬۰۰۰		
۱۹۰۴۱۱	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از جنس MDF به ضخامت حدود ۶ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۲٬۰۶۹٬۰۰۰		
۱۹۰۴۱۲	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از جنس MDF به ضخامت حدود ۸ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۲٬۲۹۳٬۰۰۰		
۱۹۰۴۱۳	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از جنس HDF به ضخامت حدود ۳ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۱۶۶٬۰۰۰		
۱۹۰۴۱۴	تعبیه و جاسازی محل سطوح شیشه‌خور یا بازشو در درهای پیش‌ساخته چوبی، به همراه تهیه و کوبیدن زهوار از جنس چوب نراد خارجی (برحسب محیط سطح شیشه‌خور یا بازشو).	مترطول	۸۶۵٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۵۰۱	نصب در پیش‌ساخته چوبی داخلی و یراق‌کوبی آن (بدون بهای یراق‌آلات).	لنگه	۲٬۷۴۵٬۰۰۰		
۱۹۰۵۰۲	دستمزد قابلمه‌ای کردن در و چهارچوب، به ازای هر مترطول قابلمه.	مترطول	۱۸۰٬۵۰۰		
۱۹۰۶۰۳	تهیه و نصب فتیله چوبی از چوب داخلی، به ابعاد اسمی ۱×۱ سانتی‌متر یا مقطع معادل آن.	مترطول	۳۱۴٬۰۰۰		
۱۹۰۶۰۴	تهیه و نصب فتیله چوبی از چوب داخلی، به ابعاد اسمی ۲×۲ سانتی‌متر یا مقطع معادل آن.	مترطول	۳۶۷٬۵۰۰		
۱۹۰۶۰۵	تهیه و نصب فتیله چوبی از چوب داخلی، به ابعاد اسمی ۴×۴ سانتی‌متر یا مقطع معادل آن.	مترطول	۵۶۷٬۰۰۰		
۱۹۰۶۱۰	تهیه و نصب روکوب از چوب داخلی به ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی‌متر، روی چهارچوب چوبی یا فولادی.	مترمربع	۸٬۴۹۶٬۰۰۰		
۱۹۰۶۱۱	تهیه و نصب روکوب از چوب نراد خارجی به ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی‌متر، روی چهارچوب چوبی یا فولادی.	مترمربع	۹٬۸۰۵٬۰۰۰		
۱۹۰۶۱۲	تهیه و نصب روکوب از چوب راش خارجی به ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی‌متر، روی چهارچوب چوبی یا فولادی.	مترمربع	۱۲٬۹۸۶٬۰۰۰		
۱۹۰۶۱۳	تهیه و نصب روکوب از جنس MDF به ضخامت حدود ۸ میلی‌متر، روی چهارچوب چوبی یا فولادی.	مترمربع	۶٬۶۱۸٬۰۰۰		
۱۹۰۶۱۴	تهیه و نصب روکوب از جنس MDF به ضخامت حدود ۱۲ میلی‌متر، روی چهارچوب چوبی یا فولادی.	مترمربع	۷٬۰۶۶٬۰۰۰		
۱۹۰۷۰۲	تهیه، ساخت و نصب در کمد و گنجه از نئوپان به ضخامت حدود ۱۶ میلی‌متر و نصب نوار PVC در محیط آن به همراه یراق‌کوبی.	مترمربع	۳٬۹۴۷٬۰۰۰		
۱۹۰۷۰۶	تهیه، ساخت و نصب در کمد و گنجه از MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی‌متر و نصب نوار PVC در محیط آن به همراه یراق‌کوبی.	مترمربع	۴٬۶۰۳٬۰۰۰		
۱۹۰۸۰۱	تهیه مصالح و طبقه‌بندی و تقسیمات داخلی عمودی و افقی کمدها و گنجه‌ها با نئوپان به ضخامت حدود ۱۶ میلی‌متر با تکیه‌گاه‌های لازم و نصب نوار PVC در لبه نمایان آن، بر حسب سطوح نصب شده طبقات و تقسیمات داخلی.	مترمربع	۴٬۶۱۸٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۸۰۲	تهیه مصالح و طبقه‌بندی و تقسیمات داخلی عمودی و افقی کمدها و گنجه‌ها با MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی‌متر با تکیه‌گاه‌های لازم و نصب نوار PVC در لبه نمایان آن، برحسب سطوح نصب شده طبقات و تقسیمات داخلی.	مترمربع	۵٬۲۷۴٬۰۰۰		
۱۹۱۰۰۶	تهیه و اجرای زیرسازی چوبی به صورت مشبک یا نواری، از چوب نراد خارجی با سطح مقطع ۴ تا ۸ سانتی‌مترمربع، جهت زیرسازی سطوح کاذب.	مترطول	۳۸۰٬۵۰۰		
۱۹۱۰۰۷	تهیه و اجرای زیرسازی چوبی به صورت مشبک یا نواری، از چوب نراد خارجی با سطح مقطع بیش از ۸ تا ۱۲ سانتی‌مترمربع، جهت زیرسازی سطوح کاذب.	مترطول	۴۷۸٬۵۰۰		
۱۹۱۰۰۸	تهیه و اجرای زیرسازی چوبی به صورت مشبک یا نواری، از چوب نراد خارجی با سطح مقطع بیش از ۱۲ تا ۱۶ سانتی‌مترمربع، جهت زیرسازی سطوح کاذب.	مترطول	۵۷۶٬۵۰۰		
۱۹۱۰۰۹	تهیه و اجرای زیرسازی چوبی به صورت مشبک یا نواری، از چوب نراد خارجی با سطح مقطع بیش از ۱۶ تا ۲۵ سانتی‌مترمربع، جهت زیرسازی سطوح کاذب.	مترطول	۷۳۶٬۰۰۰		
۱۹۱۰۱۱	تهیه و اجرای زیرسازی چوبی به صورت مشبک یا نواری، از چوب نراد خارجی با سطح مقطع بیش از ۲۵ تا ۵۰ سانتی‌مترمربع، جهت زیرسازی سطوح کاذب.	مترطول	۱٬۱۲۴٬۰۰۰		
۱۹۱۰۱۲	تهیه و اجرای زیرسازی چوبی به صورت مشبک یا نواری، از چوب نراد خارجی با سطح مقطع بیش از ۵۰ تا ۷۵ سانتی‌مترمربع، جهت زیرسازی سطوح کاذب.	مترطول	۱٬۷۹۳٬۰۰۰		
۱۹۱۰۱۹	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۱۰۰۶ تا ۱۹۱۰۰۹، ۱۹۱۰۱۱ و ۱۹۱۰۱۲، در صورتی که زیرسازی چوبی، زیر سقف کاذب اجرا شوند.	مترطول	۸۶٬۸۰۰		
۱۹۱۱۰۱	تهیه و نصب چوب روی دست‌انداز پله، از چوب داخلی به ضخامت حدود ۶ سانتی‌متر و عرض ۸ تا ۱۲ سانتی‌متر، با لوازم اتصالی مربوط.	مترطول	۳٬۸۰۳٬۰۰۰		
۱۹۱۱۰۲	تهیه و نصب چوب روی دست‌انداز پله، ازچوب نراد خارجی به ضخامت حدود ۶ سانتی‌متر و عرض ۸ تا ۱۲ سانتی‌متر، با لوازم اتصالی مربوط.	مترطول	۳٬۵۲۷٬۰۰۰		
۱۹۱۱۰۳	تهیه و نصب قرنیز چوبی از چوب داخلی به ضخامت ۱ تا ۱٫۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۱۰٬۴۳۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۱۰۴	تهیه و نصب قرنیز چوبی از چوب نراد خارجی به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۱۲٬۱۹۴٬۰۰۰		
۱۹۱۱۰۶	تهیه و نصب قرنیز چوبی از چوب راش خارجی به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۱۶٬۴۹۸٬۰۰۰		
۱۹۱۱۰۸	تهیه و نصب قرنیز از جنس MDF به ضخامت حدود ۸ میلی‌متر با روکش PVC.	مترمربع	۶٬۰۲۱٬۰۰۰		
۱۹۱۱۰۹	تهیه و نصب قرنیز از جنس MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی‌متر با روکش PVC.	مترمربع	۶٬۴۴۸٬۰۰۰		
۱۹۱۲۰۴	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق نئوپان به ضخامت حدود ۸ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۷۱۸٬۰۰۰		
۱۹۱۲۰۵	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق نئوپان به ضخامت حدود ۱۲ میلی‌متر.	مترمربع	۴٬۴۶۱٬۰۰۰		
۱۹۱۲۰۶	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق نئوپان به ضخامت حدود ۱۶ میلی‌متر.	مترمربع	۴٬۳۸۲٬۰۰۰		
۱۹۱۲۱۰	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق MDF به ضخامت حدود ۳ میلی‌متر.	مترمربع	۲٬۶۶۸٬۰۰۰		
۱۹۱۲۱۱	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق MDF به ضخامت حدود ۵ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۲۳۹٬۰۰۰		
۱۹۱۲۱۲	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق MDF به ضخامت حدود ۸ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۷۷۰٬۰۰۰		
۱۹۱۲۱۳	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی‌متر.	مترمربع	۵٬۰۴۶٬۰۰۰		
۱۹۱۲۱۶	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با لمبه از چوب نراد خارجی به ضخامت ۱۲ تا ۱۴ میلی‌متر.	مترمربع	۵٬۹۱۱٬۰۰۰		
۱۹۱۲۱۷	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با لمبه از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۱۴ تا ۱۶ میلی‌متر.	مترمربع	۶٬۸۴۰٬۰۰۰		
۱۹۱۲۱۸	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با لمبه از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۱۶ تا ۱۸ میلی‌متر.	مترمربع	۷٬۵۸۰٬۰۰۰		
۱۹۱۲۱۹	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با لمبه از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۱۸ تا ۲۰ میلی‌متر.	مترمربع	۸٬۱۲۱٬۰۰۰		
۱۹۱۲۲۰	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با لمبه از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۲۰ تا ۲۵ میلی‌متر.	مترمربع	۸٬۶۲۴٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۲۲۳	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با گرماچوب به ضخامت حدود ۱۶ میلی‌متر.	مترمربع	۱۱٬۱۴۰٬۰۰۰		
۱۹۱۲۲۴	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با قطعات گرماچوب به ضخامت حدود ۱۹ میلی‌متر.	مترمربع	۱۲٬۸۲۸٬۰۰۰		
۱۹۱۲۲۵	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با قطعات گرماچوب به ضخامت حدود ۲۶ میلی‌متر.	مترمربع	۱۵٬۴۷۲٬۰۰۰		
۱۹۱۲۲۸	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با تخته‌تراشه جهت‌دار به ضخامت حدود ۹ میلی‌متر.	مترمربع	۴٬۹۰۴٬۰۰۰		
۱۹۱۲۲۹	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم به وسیله تخته‌تراشه جهت‌دار به ضخامت حدود ۱۱ میلی‌متر.	مترمربع	۵٬۴۳۳٬۰۰۰		
۱۹۱۲۳۰	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم به وسیله تخته‌تراشه جهت‌دار به ضخامت حدود ۱۵ میلی‌متر.	مترمربع	۷٬۶۳۶٬۰۰۰		
۱۹۱۲۳۱	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم به وسیله تخته‌تراشه جهت‌دار به ضخامت حدود ۱۸ میلی‌متر.	مترمربع	۸٬۴۵۰٬۰۰۰		
۱۹۱۲۳۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۱۲۰۴ تا ۱۹۱۲۳۱، درصورتی‌که پوشش‌ها، زیر سقف کاذب اجرا شوند.	مترمربع	۷۴۲٬۰۰۰		
۱۹۱۲۳۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۱۲۱۰ تا ۱۹۱۲۱۳، درصورتی‌که سطح رویه MDF، پانچ‌دار یا شیاردار شود.	مترمربع			
۱۹۱۲۴۰	سوراخ‌کاری روی پوشش‌های چوبی، در صورتی که قطر سوراخ حداکثر ۱۵ سانتی‌متر و یا سطح معادل آن باشد.	عدد	۳۹۰٬۰۰۰		
۱۹۱۲۴۱	سوراخ‌کاری روی پوشش‌های چوبی، در صورتی‌که قطر سوراخ بیش از ۱۵ تا ۲۵ سانتی‌متر و یا سطح معادل آن باشد.	عدد	۵۲۰٬۰۰۰		
۱۹۱۲۴۲	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ روی پوشش‌های چوبی، به سطح بیش از ۰٫۲۵ مترمربع.	مترمربع	۱٬۹۴۹٬۰۰۰		
۱۹۱۵۰۲	تهیه و نصب کفپوش لمینیت به ضخامت حدود ۸ میلی‌متر.	مترمربع	۵٬۳۰۶٬۰۰۰		
۱۹۱۵۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۱۹۱۵۰۲، درصورتی‌که درجه مقاومت به سایش کفپوش لمینت، AC4 یا AC5 باشد.	مترمربع	۱		
۱۹۱۵۰۶	تهیه و نصب پروفیل اسکوتیا، سپری، نبشی و خطکش از جنس MDF با روکش PVC، به هرشکل و اندازه.	مترطول	۶۰۵٬۵۰۰		
۱۹۱۶۰۲	تهیه و نصب روکش از جنس چوب راش داخلی یا خارجی به ضخامت ۰٫۵ تا ۰٫۸ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۰۲۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۶۰۳	تهیه و نصب روکش از جنس چوب ملچ داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۴۰۹٬۰۰۰		
۱۹۱۶۰۴	تهیه و نصب روکش از جنس چوب بلوط داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۴۷۷٬۰۰۰		
۱۹۱۶۰۵	تهیه و نصب روکش از جنس چوب گردو داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۲٬۲۵۴٬۰۰۰		
۱۹۱۶۰۶	تهیه و نصب روکش از جنس چوب صنوبر داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۷۱۱٬۵۰۰		
۱۹۱۶۰۷	تهیه و نصب روکش از جنس چوب کاج روسی داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۱۹۴٬۰۰۰		
۱۹۱۶۱۰	تهیه و نصب روکش از PVC به ضخامت حدود ۰/۱۳ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۴۰۱٬۰۰۰		
۱۹۱۶۱۱	تهیه و نصب روکش از PVC به ضخامت حدود ۰/۱۸ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۴۱۴٬۰۰۰		
۱۹۱۶۱۲	تهیه و نصب روکش از PVC به ضخامت حدود ۰/۳ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۵۴۶٬۰۰۰		
۱۹۱۶۱۳	تهیه و نصب روکش از PVC به ضخامت حدود ۰/۳۵ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۵۸۶٬۰۰۰		
۱۹۱۶۱۴	تهیه و نصب روکش از PVC به ضخامت حدود ۰/۴ میلی‌متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱٬۷۱۷٬۰۰۰		
۱۹۱۶۱۷	تهیه و نصب روکش از ABS، به ضخامت حدود ۱/۲ میلی‌متر با پرس کردن.	مترمربع	۲٬۲۷۰٬۰۰۰		
۱۹۱۶۱۸	تهیه و نصب روکش از ABS، به ضخامت حدود ۲ میلی‌متر با پرس کردن.	مترمربع	۳٬۵۰۶٬۰۰۰		
۱۹۱۶۲۰	تهیه و نصب روکش ملامینه، با پرس کردن.	مترمربع	۴۹۹٬۰۰۰		
۱۹۱۶۲۲	تهیه و نصب روکش کاغذی، با پرس کردن.	مترمربع	۸۹٬۳۰۰		
۱۹۱۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای دیوار جداکننده از جنس MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی‌متر به صورت تک‌جداره به طور کامل.	مترمربع	۱۲٬۱۸۱٬۰۰۰		
۱۹۱۸۰۲	تهیه مصالح و اجرای دیوار جداکننده از جنس MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی‌متر به صورت دوجداره به طور کامل.	مترمربع	۱۹٬۵۵۹٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۸۰۳	تعبیه و جاسازی محل سطوح شیشه‌خور یا بازشو در دیوار جداکننده از جنس MDF، به همراه تهیه و کوبیدن زهوار از جنس MDF (برحسب محیط سطح شیشه‌خور یا بازشو).	مترطول	۱٬۳۱۸٬۰۰۰		
۱۹۱۹۰۱	تهیه و نصب در تمام چوب از چوب نراد خارجی به ضخامت ۴ تا ۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۱۹٬۸۲۱٬۰۰۰		
۱۹۱۹۰۲	تهیه و نصب در تمام چوب از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۵ تا ۶ سانتی‌متر.	مترمربع	۲۳٬۷۸۷٬۰۰۰		
۱۹۱۹۰۳	تهیه و نصب در تمام چوب از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۶ تا ۷ سانتی‌متر.	مترمربع	۲۸٬۵۶۴٬۰۰۰		
۱۹۱۹۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۱۹۰۱ تا ۱۹۱۹۰۳، در صورتیکه به جای چوب نراد خارجی از چوب راش خارجی استفاده شود.	مترمکعب	۲۱۶٬۹۳۰٬۰۰۰		
۱۹۱۹۰۸	تعبیه و جاسازی محل سطوح شیشه‌خور یا بازشو در درهای تمام چوب، به همراه تهیه و کوبیدن زهوار از جنس چوب نراد خارجی (برحسب محیط سطح شیشه‌خور یا بازشو).	مترطول	۳٬۳۸۷٬۰۰۰		
۱۹۲۰۰۱	کسربها به ردیف‌های مربوط به کارهای چوبی، در صورتی‌که به جای چوب نراد خارجی، از چوب داخلی استفاده شود، برحسب حجم چوب مصرفی.	مترمکعب	-۸۹٬۲۵۰٬۰۰۰		
۱۹۲۱۰۱	ابزار زدن روی درهای تمام چوب.	مترمربع			

فصل بیستم. کاشی‌کاری با کاشی‌های سرامیکی

الزامات عمومی

۱. در تمام ردیف‌های این فصل منظور از کاشی‌های سرامیکی، قطعات نازکی است که از رس و یا به همراه دیگر مواد اولیه معدنی تشکیل شده، در دمای معمول شکل داده شده و سپس در دمای کافی پخته می‌شود و باید الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۲۵ با عنوان «کاشی‌های سرامیکی- تعاریف، طبقه‌بندی، ویژگی‌ها و نشانه‌گذاری» و همچنین مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۹۱۶۹ را تامین نماید.

۲. بهای ردیف‌های این فصل برای هر نوع روش تولید کاشی‌های سرامیکی است و از این بابت، بهای جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.

۳. بهای ردیف‌های این فصل برای کاشی‌های سرامیکی اصلاح شده ابعادی[۶۱] است، درصورتی که کاشی‌های سرامیکی، اصلاح‌شده ابعادی نباشند، کسربهایی مطابق ردیف ۲۰۰۸۰۳ منظور می‌شود. این کسربها به ردیف‌های ۲۰۰۵۱۱، ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ تعلق نمی‌گیرد.

۴. ردیف‌های این فصل برای کاشی‌های سرامیکی با ضخامت‌های مختلف در نظر گرفته شده است و بابت افزایش یا کاهش ضخامت، اضافه‌بها یا کسربها منظور نخواهد شد.

۵. مشخصات کامل کاشی‌های سرامیکی مانند تعیین رده جذب آب، ابعاد، برجستگی یا فرورفتگی سطح، رنگ‌های تیره، لعاب براق، اصلاحات ابعادی لبه ها (رکتیفای شده)، لوستر، و همچنین منبع تهیه آن‌ها، و هرگونه مشخصات فنی دیگر، طرح چیدمان، و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۵-۱. ردیف‌های مربوط به کاشی‌کاری با کاشی‌های اسلیمی و تذهیبی، بر اساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه می‌شود.

۵-۲. هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت عناوین پرسلانی، گرانیتی، فولبادی، کالربادی، بدنه‌های سفید یا رنگی جز آنچه به صراحت در این فصل برای آن، بها یا اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، منظور نمی‌گردد.

۶. در تمام ردیف‌های این فصل تهیه مصالح در قیمت ردیف‌ها منظور شده و کاشی‌های سرامیکی در نظر گرفته شده در این فصل از نوع درجه یک ایرانی است.

۷. سطوح مورب تا زاویه ۳۰ درجه نسبت به قائم، جزو سطوح قائم و از آن بیشتر، جزو سطوح افقی محسوب می‌شوند. اندازه‌گیری سطوح ردیف‌های این فصل براساس سطح کار تمام شده نمایان خواهد بود.

۷-۱. در اندازه گیری سطح کاشی شده پس از اجرای کف سازی، آن قسمت که پس از اجرای کف سازی نمایان نباشند در محاسبات منظور نمی گردد، ولی درصورت الزام اجرای کاشی در تراز بالای سقف کاذب مطابق مشخصات فنی، سطح‌کار کاشی شده منظور می‌گردد.

۸. به طور کلی ردیف‌های این فصل به جز ردیف ۲۰۰۸۰۱، برای کاشی‌های سرامیکی یک پخت پس از اندود لعاب است. منظور از یک پخت پس از اندود لعاب، آن است که بدنه و لعاب هرکدام جداگانه در یک مرحله و یا هم زمان پخته شوند.

۹. بهای کاشی‌های سرامیکی در این فصل برای هر نوع طرح و تعداد چاپ است و اضافه‌بهایی جز آنچه در این بند نوشته شده به کاشی‌های سرامیکی این فصل تعلق نمی‌گیرد.

۹-۱. سطح کاشی‌های سرامیکی این فصل به صورت مُستوی (تخت) منظور شده است. چنانچه سطح کاشی‌های سرامیکی دارای برجستگی یا فرورفتگی باشد، ۶ درصد به بهای هر یک از ردیف‌ها اضافه می‌شود.

۹-۲. بهای کاشی‌های سرامیکی این فصل برای رنگ‌های روشن است. چنانچه رنگ کاشی از رنگ‌هایی مانند سرمه‌ای، زرشکی، خاکستری، قهوه‌ای، فسفری و مسی که طیف رنگی آن‌ها تیره باشد، انتخاب شود، ۴ درصد به بهای هر یک از ردیف‌ها اضافه می‌شود. این اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۰۰۵۱۱، ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ تعلق نمی گیرد.

---

[۶۱] Rectified tile

۹-۳. بهای کاشی‌های سرامیکی این فصل برای سطوح لعاب‌دار مات و یا بدون لعاب مات است. چنانچه سطح کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب، براق باشد، ۹ درصد به بهای هر یک از ردیف‌ها اضافه می‌شود. این اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۰۰۵۱۱، ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ تعلق نمی‌گیرد.

۹-۴. بهای ردیف‌های این فصل برای کاشی‌های سرامیکی بدون لوستر است؛ منظور از لوستر در این فصل نوعی تزیین رولعابی و عبارت از لایه نازکی از فلز است که بر روی سطح لعاب به وجود می‌آورند.

۱۰. ملات نصب کاشی‌های سرامیکی اعم از افقی یا قائم، ملات ماسه سیمان ۱:۵ و بندکشی با دوغاب سیمان سفید و پودر سنگ به نسبت ۱:۴ می‌باشد. بهای اندود تخته‌ماله‌ای با سیمان و خاک سنگ در سطوح افقی نیز در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.

۱۱. ملات بندکشی ردیف ۲۰۰۵۱۱ از نوع مقاوم در برابر اسید و ملات بندکشی ردیف ۲۰۰۸۰۱ از نوع ضدباکتری است.

۱۲. ضخامت ملات ماسه‌سیمان مصرفی برای اجرای کاشی‌های سرامیکی روی سطوح افقی، به طور متوسط ۲ سانتی‌متر و اندود تخته ماله‌ای با سیمان و خاک‌سنگ به ضخامت ۵ میلی‌متر در نظر گرفته شده است. بهای ملات ماسه سیمان ۱:۵ اضافی مصرف شده جهت پرکردن زیر فرش کف، طبق دستور مهندس مشاور، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد ردیف‌های ۱۸۰۳۰۸ تا ۱۸۰۳۱۰ منظور می‌شود.

۱۲-۱. هزینه عملیات مربوط به کرم‌بندی و یا پر کردن زیر فرش کف (بدون استفاده از ملات ماسه سیمان)، از ردیف‌های مربوط، منظور می‌گردد.

۱۲-۲. ضخامت ملات مصرفی برای اجرای کاشی‌های سرامیکی روی سطوح قائم، به طور متوسط ۳ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است؛ ملات اضافی مصرف شده طبق دستور مهندس مشاور، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد ردیف‌های ۱۸۰۳۰۴ تا ۱۸۰۳۰۶ منظور می‌شود.

۱۳. در صورت استفاده از چسب به جای ملات در اجرای کاشی‌های سرامیکی در سطوح افقی و قائم باید حداقل موارد مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۴۹۲ با عنوان «چسب‌های کاشی- الزامات، طبقه بندی و شناسایی» و همچنین مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۲۴۹۵ رعایت گردد.

۱۴. هزینه عملیات مربوط به اجرای بستر کار و عایق‌کاری در ردیف‌های این فصل در نظر گرفته نشده و بهای آن جداگانه از ردیف‌های مربوط منظور می‌گردد.

۱۵. در صورتی‌که در سطوح کاشی‌کاری شده، ضخامت بند بین کاشی‌های سرامیکی ۳ میلی‌متر یا بیشتر از آن باشد، بهای بندکشی جداگانه از ردیف ۱۸۰۸۰۹ منظور می‌شود.

۱۶. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره وشرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	کاشی‌کاری با کاشی‌های سرامیکی روی سطوح قائم
۰۲	استفاده از چسب و اجرای اسکوپ روی سطوح قائم
۰۳	کاشی‌کاری با کاشی‌های سرامیکی روی سطوح افقی
۰۴	استفاده از چسب روی سطوح افقی
۰۵	کاشی‌کاری با کاشی‌های سرامیکی مقاوم در برابر اسید
۰۶	کاشی‌کاری با کاشی‌های سرامیکی استخری
۰۷	کاشی‌کاری با کاشی‌های سرامیکی به روش خشک
۰۸	لعاب ضد باکتری و پخ زدن لبه‌ها

الزامات گروه ۱

۱-۱. کاشی‌های سرامیکی موضوع ردیف‌های ۲۰۰۱۲۱ تا ۲۰۰۱۲۴ براساس جذب آب گروه **III** (جذب آب بیش از ۱۰ درصد) در نظر گرفته شده است؛ درصورت استفاده از کاشی‌های سرامیکی با جذب آب گروه **Ib** (جذب آب ۰/۵ تا ۳ درصد)، ۸ درصد و در صورت استفاده از کاشی‌های سرامیکی با جذب آب گروه **Ia** (جذب آب کمتر از ۰/۵ درصد)، ۲۹ درصد به بهای هر یک از ردیف‌ها اضافه می‌شود.

۱-۲. به ردیف‌های ۲۰۰۱۲۱ تا ۲۰۰۱۲۴ جز آنچه به صراحت در بند ۱-۱ آمده است، هیچ‌گونه اضافه‌بها یا کسربهایی بابت سایر گروه‌های جذب آب منظور نمی‌شود.

۱-۳. کاشی‌های سرامیکی موضوع ردیف‌های ۲۰۰۱۲۵ تا ۲۰۰۱۲۷ براساس جذب آب گروه **Ia** (جذب آب کمتر از ۰/۵ درصد) در نظر گرفته شده است و بابت سایر گروه‌های جذب آب اضافه‌بها یا کسربهایی منظور نمی‌گردد.

الزامات گروه ۲

۲-۱. اجرای ردیف ۲۰۰۲۰۲ مستلزم دستور کار مهندس مشاور است. در این صورت لازم است مشخصات فنی تولیدکننده و موارد مربوط به مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۲۴۹۵ رعایت گردد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. کاشی‌های سرامیکی موضوع ردیف‌های ۲۰۰۳۲۱ تا ۲۰۰۳۲۴ براساس جذب آب گروه **IIa** (جذب آب ۳ تا ۶ درصد) در نظر گرفته شده است؛ در صورت استفاده از کاشی‌های سرامیکی با جذب آب گروه **Ib** (جذب آب ۰/۵ تا ۳ درصد)، ۷ درصد و در صورت استفاده از کاشی‌های سرامیکی با جذب آب گروه **Ia** (جذب آب کمتر از ۰/۵ درصد)، ۲۵ درصد به بهای هریک از ردیف‌ها اضافه می‌گردد.

۳-۲. به ردیف‌های ۲۰۰۳۲۱ تا ۲۰۰۳۲۴ جز آنچه به صراحت در بند ۳-۱ آمده است، هیچ‌گونه اضافه‌بها یا کسربهایی بابت سایر گروه‌های جذب آب منظور نمی‌شود.

۳-۳. کاشی‌های سرامیکی موضوع ردیف‌های ۲۰۰۳۲۵ تا ۲۰۰۳۲۷ براساس جذب آب گروه **Ia** (جذب آب کمتر از ۰/۵ درصد) در نظر گرفته شده است و بابت سایر گروه‌های جذب آب اضافه‌بها یا کسربهایی منظور نمی‌گردد.

الزامات گروه ۵

۵-۱. درخصوص کاشی‌های سرامیکی مقاوم در برابر اسید موضوع ردیف ۲۰۰۵۱۱، باید الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۵۱ با عنوان «کاشی‌های سرامیک مقاوم در برابر اسید- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» تامین گردد.

الزامات گروه ۶

۶-۱. درخصوص کاشی‌های سرامیکی استخری موضوع ردیف‌های ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲، باید الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۴۲۸۹ با عنوان «ویژگی‌های کاشی‌های موزائیکی گروهی» و مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۲۴۹۵ تامین گردد.

۶-۲. در خصوص سطح کاشی‌های سرامیکی موضوع ردیف‌های ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲، منظور سطح هر قطعه از کاشی‌های سرامیکی گروهی است.

۶-۳. در صورتی که کاشی‌های سرامیکی موضوع ردیف‌های ۲۰۰۶۱۱ تا ۲۰۰۶۱۴ به صورت تابلو اجرا شود هزینه‌های آن در این ردیف‌ها پیش‌بینی نشده و باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه گردد.

منظور از تابلو، قطعات مشخصی از کاشی‌های سرامیکی گروهی است که در کنار یکدیگر طرح خاصی را تشکیل می‌دهند. مبنای اندازه‌گیری سطح تابلو، آن تعداد از ورق‌های کاشی‌سرامیکی گروهی است که تمام یا قسمتی از طرح در آن‌ها قرار گرفته باشند.

۶-۴. با لحاظ نمودن ردیف ۲۰۰۶۱۵، اضافه‌بهای ۲۰۰۶۱۶ منظور نمی‌شود.

الزامات گروه ۷

۷-۱. درخصوص ردیف‌های ۲۰۰۷۱۱ و ۲۰۰۷۱۲، باید الزامات نشریه شماره ۷۱۴ «دستورالعمل طراحی سازه‌ای و الزامات و ضوابط عملکردی و اجرایی نمای خارجی ساختمان‌ها» رعایت گردد.

۷-۲. منظور از روش نصب پنهان موضوع ردیف ۲۰۰۷۱۱، روش نصب با مهار و قلاب در پشت کاشی‌های سرامیکی یا روش ایجاد شیار در ضخامت کاشی‌های سرامیکی است و پس از ریل کشی بر روی ساختمان نصب و رگلاژ خواهند شد. رگلاژ هر یک از کاشی‌های سرامیکی و تعویض آن در هر نقطه‌ای از سطح نما امکان پذیر است و در نما به صورت نمایان دیده نمی‌شود.

منظور از روش نصب نمایان موضوع ردیف ۲۰۰۷۱۲، روش نصبی است که بست‌ها به گونه‌ای نصب می‌شوند که کاشی‌های سرامیکی در داخل آن قرار گرفته و توسط بست مهار شود و بست‌ها به زیرسازی و شبکه آلومینیومی متصل می‌گردد و در نما بصورت نمایان دیده می‌شوند.

۷-۳. درخصوص ردیف‌های ۲۰۰۷۱۱ و ۲۰۰۷۱۲، هزینه‌های مربوط به تهیه و نصب هر نوع اتصال یا گیره منظور شده است، ولی بهای زیرسازی فولادی جهت نصب سرامیک حسب مورد، از ردیف‌های ۱۶۰۲۰۴ یا ۱۶۰۲۰۵ و در صورت استفاده از پروفیل‌های آلومینیومی از ردیف ۱۷۰۱۱۷ منظور می‌شود.

۷-۴. ردیف‌های ۲۰۰۷۱۱ و ۲۰۰۷۱۲ برای هر ابعاد و هر رده درصد جذب آب در نظر گرفته شده و از این بابت هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌شود.

الزامات گروه ۸

۸-۱. اضافه‌بهای اندود لعاب ضد باکتری انواع کاشی‌های سرامیکی موضوع ردیف ۲۰۰۸۰۱ در صورتی تعلق می گیرد که کاشی‌سرامیکی مذکور، الزامات استانداردهای ملی ایران به شماره‌های ۱۰۹۰۰ با عنوان «اندازه‌گیری فعالیت ضدباکتریایی بر روی سطوح پلاستیکی و سایر سطوح نامتخلخل»، ۱۲۶۵۹ با عنوان «سرامیک‌های ظریف (سرامیک‌های پیشرفته، سرامیک‌های صنعتی پیشرفته)- فعالیت ضد باکتری مواد فتوکاتالیتیک نیمه هادی- روش آزمون» و ۱۴۴۹۹ «کاشی‌های سرامیکی آنتی‌باکتریال (خود تمیز شونده)-ویژگی‌ها» و مندرجات مشخصات فنی را تامین نماید.

۸-۲. اجرای ردیف ۲۰۰۸۰۲ مستلزم دستور کار مهندس مشاور است.

۸-۳. بهای پخ‌زدن لبه کاشی‌های سرامیکی با هر زاویه و هر شکلی، از ردیف ۲۰۰۸۰۲ منظور می‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۱۲۱	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح تا ۱۶ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۳٬۵۴۴٬۰۰۰		
۲۰۰۱۲۲	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۱۶ تا ۲۵ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۳٬۸۲۴٬۰۰۰		
۲۰۰۱۲۳	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۲۵ تا ۳۶ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۳٬۸۹۴٬۰۰۰		
۲۰۰۱۲۴	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۳۶ تا ۴۹ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۴٬۰۷۹٬۰۰۰		
۲۰۰۱۲۵	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۴۹ تا ۶۴ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۴٬۵۲۳٬۰۰۰		
۲۰۰۱۲۶	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۶۴ تا ۷۲ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۴٬۸۳۷٬۰۰۰		
۲۰۰۱۲۷	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۷۲ دسی‌مترمربع.	مترمربع			
۲۰۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۰۰۱۲۱ تا ۲۰۰۱۲۷ چنانچه به جای ملات از چسب استفاده شود.	مترمربع	۲۵۰٬۰۰۰		
۲۰۰۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۰۰۱۲۱ تا ۲۰۰۱۲۷ بابت تهیه و اجرای کامل اسکوپ.	مترمربع	۶۳۰٬۰۰۰		
۲۰۰۳۲۱	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح تا ۱۶ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۳٬۶۷۴٬۰۰۰		
۲۰۰۳۲۲	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۱۶ تا ۲۵ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۴٬۰۴۸٬۰۰۰		
۲۰۰۳۲۳	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۲۵ تا ۳۶ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۴٬۲۳۱٬۰۰۰		
۲۰۰۳۲۴	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۳۶ تا ۴۹ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۴٬۵۰۰٬۰۰۰		
۲۰۰۳۲۵	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۴۹ تا ۶۴ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۴٬۵۷۱٬۰۰۰		
۲۰۰۳۲۶	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۶۴ تا ۷۲ دسی‌مترمربع.	مترمربع	۴٬۶۱۱٬۰۰۰		
۲۰۰۳۲۷	تهیه و نصب کاشی‌های‌سرامیکی لعاب‌دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۷۲ دسی‌مترمربع.	مترمربع			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۴۱۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۰۰۳۲۱ تا ۲۰۰۳۲۷ چنانچه به جای ملات از چسب استفاده شود.	مترمربع	۲۵۰٬۰۰۰		
۲۰۰۵۱۱	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی مقاوم در برابر اسید.	مترمربع	۷٬۶۰۸٬۰۰۰		
۲۰۰۶۱۱	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی استخری روی سطوح افقی و قائم از سرامیک‌های گروهی با سطح هر قطعه تا ۰٫۱ دسی‌مترمربع با شکل‌های مربع یا شش گوشه یا سایر اشکال مختلف.	مترمربع	۹٬۵۷۷٬۰۰۰		
۲۰۰۶۱۲	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی استخری روی سطوح افقی و قائم از سرامیک‌های گروهی یا غیرگروهی با سطح هر قطعه بیش از ۰٫۱ تا ۱ دسی‌مترمربع با اشکال مختلف.	مترمربع	۹٬۳۲۲٬۰۰۰		
۲۰۰۶۱۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۰۰۶۱۱ در صورتی که گوشه‌ها (داخلی یا خارجی) به صورت منحنی اجرا شوند (فقط برای قسمت منحنی شکل).	مترمربع	۱٬۲۴۰٬۰۰۰		
۲۰۰۶۱۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ در صورتی که کاشی‌های سرامیکی استخری زیر سقف اجرا گردند.	مترمربع	۲٬۶۴۳٬۰۰۰		
۲۰۰۶۱۵	اضافه‌بها به ردیف ۲۰۰۶۱۱ در صورتی که در کاشی‌های سرامیکی گروهی قطعات تشکیل دهنده هر ورق سرامیک با رنگ‌های مختلف با هم ترکیب شده باشند.	مترمربع	۱٬۷۳۴٬۰۰۰		
۲۰۰۶۱۶	اضافه‌بها به ردیف ۲۰۰۶۱۱ در صورتی که کاشی‌های سرامیکی از رنگ‌های سرمه‌ای، قرمز یا نقره‌ای براق باشند.	مترمربع	۲٬۳۴۶٬۰۰۰		
۲۰۰۷۱۱	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی با جذب آب پایین روی سطوح قائم به صورت خشک با روش نصب پنهان.	مترمربع	۱۰٬۲۲۴٬۰۰۰		
۲۰۰۷۱۲	تهیه و نصب کاشی‌های سرامیکی با جذب آب پایین روی سطوح قائم به صورت خشک با روش نصب نمایان.	مترمربع	۷٬۴۲۷٬۰۰۰		
۲۰۰۸۰۱	اضافه‌بها اندود لعاب ضدباکتری به ردیف‌های کاشی‌های سرامیکی.	مترمربع	۶٬۳۰۹٬۰۰۰		
۲۰۰۸۰۲	پخ زدن لبه کاشی‌های سرامیکی در سطوح افقی یا قائم بر حسب هر متر طول لبه کاشی‌های سرامیکی.	مترطول	۳۲۹٬۰۰۰		
۲۰۰۸۰۳	کسربها به ردیف‌های کاشی‌کاری روی سطوح افقی و قائم در صورتی که کاشی‌های سرامیکی اصلاح شده ابعادی نباشند.	مترمربع	-۱۷۶٬۰۰۰		

فصل بیست و یکم. فرش موزاییک و کفپوش بتنی

الزامات عمومی

۱. موزاییک‌ها و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته مورد استفاده در این فصل حسب مورد، باید حداقل الزامات مندرج در استانداردهای ملی ایران به شماره‌های ۱-۷۵۵ با عنوان «موزاییک سیمانی - قسمت ۱: برای کاربرد داخلی- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون»، شماره ۲-۷۵۵ با عنوان «موزاییک سیمانی - قسمت ۲: برای کاربرد بیرونی- ویژگیها و روش‌های آزمون» و شماره ۲۰۱۸۵ با عنوان «بلوک‌های کف‌پوش بتنی- الزامات و روش‌های آزمون» را تامین نمایند.

۲. مشخصات کامل موزاییک‌ها و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، همچنین منبع تهیه آن‌ها، طرح چیدمان، و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۳. پیش از تهیه موزاییک‌ها و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، باید تاییدیه مربوط به مشخصات فنی مانند ضخامت، رنگ، طرح، مقاومت مکانیکی، مقاومت در برابر سایش، مقاومت در برابر لغزش، مقاومت در برابر یخ زدگی برحسب کاربری فضای مربوط به ویژه فضای باز، به منظور انطباق با استانداردها و مشخصات فنی، از مهندس مشاور اخذ گردد.

۴. ابعاد موزاییک‌های مورد استفاده در این فصل، ۳۰×۳۰ یا ۴۰×۴۰ سانتی‌متر و ابعاد موزاییک‌های شسته (واش‌بتن)، ۳۰×۳۰، ۴۰×۴۰ یا ۳۰×۶۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است.

۵. اندازه‌گیری سطوح ردیف‌های این فصل براساس سطح کار اجرا شده خواهد بود. در محاسبه سطح کار، مساحت بندکشی کسر نمی‌گردد.

۶. در ردیف‌های این فصل، در صورتی‌که مطابق مشخصات فنی، نیاز به اجرای کف با شیب بیش از ۲۰ درصد باشد، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۶ منظور می‌گردد.

۷. ملات نصب موزاییک و کفپوش بتنی پیش‌ساخته، ملات ماسه سیمان ۱:۵ بوده و دوغاب ریزی‌ها و بندکشی‌های آن، با دوغاب سیمان و خاک سنگ ۱:۶ است.

۸-۱. ضخامت ملات مصرفی برای فرش موزاییک و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، به طور متوسط ۲/۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است و بهای ملات ماسه‌سیمان ۱:۵ اضافی مصرف شده جهت پرکردن زیر فرش کف، طبق دستور مهندس مشاور، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد بهای ردیف‌های ۱۸۰۳۰۸ تا ۱۸۰۳۱۰ منظور می‌شود.

۸-۲. هزینه عملیات مربوط به کرم‌بندی و یا پرکردن زیر فرش کف (بدون استفاده از ملات ماسه سیمان)، از ردیف‌های مربوط، منظور می‌گردد.

۹. تعبیه درز در اجرای موزاییک و کف‌پوش بتنی پیش ساخته، بدون پرکردن درز، از ردیف ۰۶۰۹۱۱ منظور می‌شود. همچنین هزینه پرکردن درز در صورت استفاده از ماسه آسفالت از ردیف ۲۷۰۵۰۳ جداگانه منظور می‌شود.

۱۰. هزینه‌های عمل آوری به روش اتوکلاو کردن، در بهای ردیف‌های مربوط به موزاییک‌های ماشینی و کفپوش‌های بتنی پیش ساخته در نظر گرفته شده است.

۱۱. در ردیف‌های این فصل، عملیات کف‌سازی و کوبیدن خاک و همچنین اجرای بتن مگر لحاظ نشده است و هزینه آن‌ها از فصل‌های مربوط، جداگانه منظور می‌شود.

۱۲. به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	کفپوش بتنی پیش‌ساخته با ملات ماسه سیمان
۰۲	کفپوش بتنی پیش‌ساخته با ماسه نرم
۰۳	اضافه‌بهای ضخامت، آج‌دار بودن و رنگی بودن کفپوش بتنی پیش‌ساخته
۰۴	فرش کف با موزاییک
۰۵	فرش کف با موزاییک ماشینی
۰۶	فرش کف با موزاییک شسته (واش‌بتن)
۰۷	اضافه‌بهای خرده سنگ، سنگ لاشه و رنگی بودن موزاییک
۰۸	ساب‌زنی روی سطوح موزاییک شده

الزامات گروه ۲

۲-۱. ضخامت ماسه مصرفی برای فرش کفپوش‌های بتنی موضوع ردیف‌های ۲۱۰۲۰۵ و ۲۱۰۲۰۶ به طور متوسط ۲/۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است و بهای ماسه اضافی مصرف شده جهت پرکردن زیر فرش کف، طبق دستور مهندس مشاور، جداگانه از ردیف ۰۴۰۵۰۲ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۳

۳-۱. مشخصات فنی، ضخامت، رنگ و نوع کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته باید، قبل از تهیه به تایید مهندس مشاور برسد.

۳-۲. در ردیف‌های کفپوش‌های پیش‌ساخته بتنی، در صورت نیاز به اجرای کف با کفپوش‌های آج‌دار (شیاردار، پولکی و ...)، اضافه‌بهای ردیف ۲۱۰۳۰۷ منظور می‌شود.

۳-۳. در ردیف‌های کفپوش‌های پیش‌ساخته بتنی، در صورت نیاز به اجرای کف با کفپوش‌های رنگی با رنگ‌های غیراز طوسی (رنگ سیمان پرتلند معمولی)، اضافه‌بهای ردیف ۲۱۰۳۰۸ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۵

۵-۱. منظور از موزاییک ماشینی، موزاییک‌های پرسی تک‌لایه یا دولایه است که مراحل ساخت آن توسط ماشین‌آلات خودکار انجام شود.

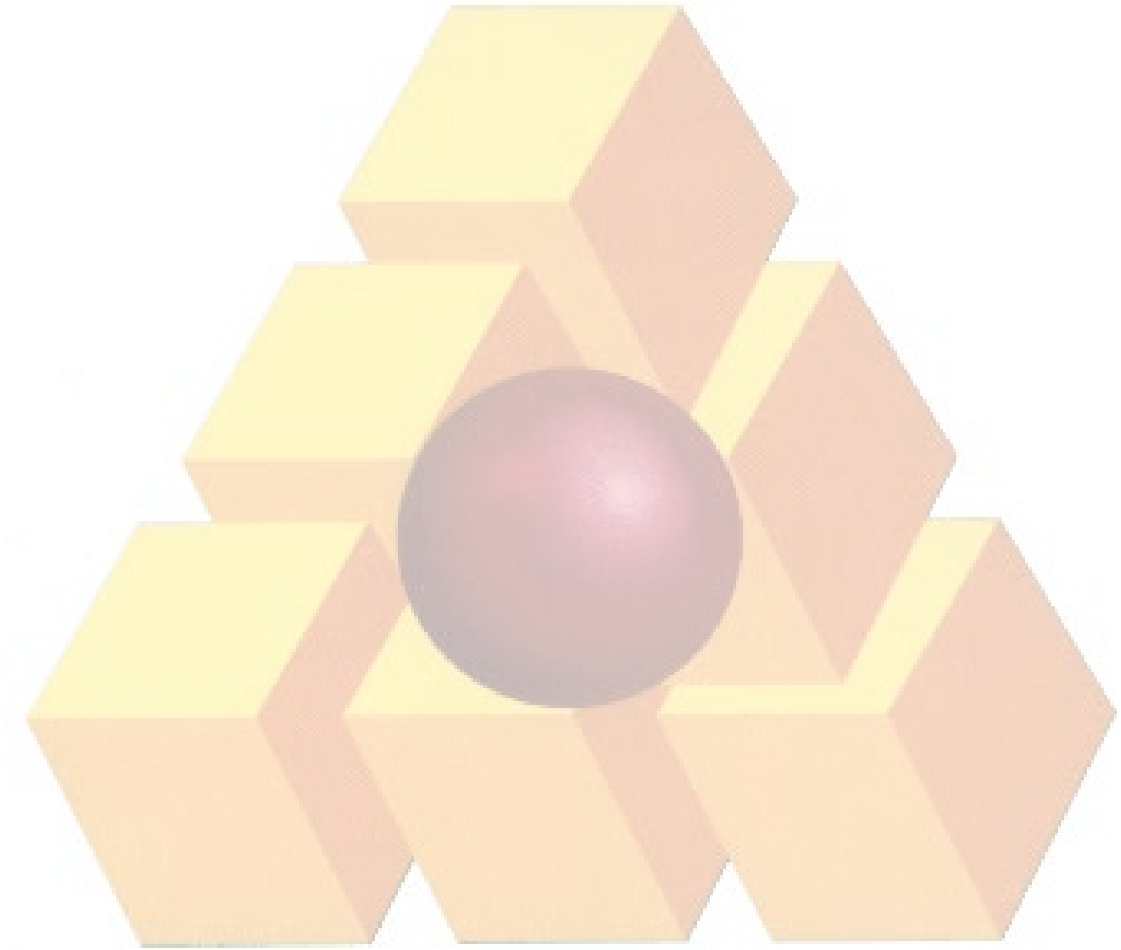
الزامات گروه ۷

۷-۱. در ردیف‌های این فصل در صورتی‌که نوع سیمان در بدنه یا در قشر رویه موزاییک مشخص نشده باشد، منظور سیمان پرتلند معمولی است. در صورتی‌که در بدنه یا قشر رویه موزاییک از رنگ یا سیمان سفید یا رنگی استفاده شود، اضافه‌بهای آن از ردیف ۲۱۰۷۰۳ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۸

۸-۱. موزاییک‌های این فصل به صورت ساب داده شده در کارخانه در نظر گرفته شده‌اند. ولی در صورت نیاز کار و تایید مهندس مشاور، بهای تا دو دست ساب پس از نصب موزاییک، جداگانه از ردیف ۲۱۰۸۰۱ منظور می‌شود. در صورتی که مطابق دستورکار مهندس مشاور، عملیات ساب زنی سطح نهایی موزاییک بیش از دو دست نیاز باشد، هزینه مربوط از ردیف ۲۱۰۸۰۲ منظور می‌شود.

۸-۲. کلیه تجهیزات، ابزار و مصالح مورد نیاز عملیات ساب زنی در ردیف‌های مربوط در نظر گرفته شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۱۰۱۰۵	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته پرسی، به ضخامت ۴ سانتی‌متر و به سطح تا ۱۶ دسی‌مترمربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۱۱۸٬۰۰۰		
۲۱۰۱۰۶	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته پرسی، به ضخامت ۴ سانتی‌متر و به سطح بیش از ۱۶ دسی‌مترمربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۲۲۳٬۰۰۰		
۲۱۰۱۰۷	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته ویبره‌ای، به ضخامت ۴ سانتی‌متر و به سطح تا ۱۶ دسی‌مترمربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۸۰۳٬۰۰۰		
۲۱۰۱۰۸	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته ویبره‌ای، به ضخامت ۴ سانتی‌متر و به سطح بیش از ۱۶ دسی‌مترمربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۷۵۱٬۰۰۰		
۲۱۰۲۰۵	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته پرسی، به ضخامت ۴ سانتی‌متر و به سطح تا ۱۶ دسی‌مترمربع برای هر کفپوش با ۲٫۵ سانتی‌متر ماسه نرم زیر آن و دوغاب‌ریزی.	مترمربع	۲٬۸۵۹٬۰۰۰		
۲۱۰۲۰۶	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته ویبره‌ای، به ضخامت ۴ سانتی‌متر و به سطح تا ۱۶ دسی‌مترمربع برای هر کفپوش با ۲٫۵ سانتی‌متر ماسه نرم زیر آن و دوغاب‌ریزی.	مترمربع	۲٬۵۴۴٬۰۰۰		
۲۱۰۳۰۵	اضافه‌بهای افزایش ضخامت کفپوش بتنی پیش‌ساخته پرسی به ازای هر سانتی‌متر افزایش ضخامت نسبت به ۴ سانتی‌متر تا ۸ سانتی‌متر.	مترمربع	۲۰۸٬۵۰۰		
۲۱۰۳۰۶	اضافه‌بهای افزایش ضخامت کفپوش بتنی پیش‌ساخته ویبره‌ای به ازای هر سانتی‌متر افزایش ضخامت نسبت به ۴ سانتی‌متر تا ۸ سانتی‌متر.	مترمربع	۱۷۶٬۰۰۰		
۲۱۰۳۰۷	اضافه بهای آج‌دار بودن کفپوش بتنی پیش‌ساخته پرسی و ویبره‌ای.	مترمربع	۷۸٬۸۰۰		
۲۱۰۳۰۸	اضافه‌بهای رنگی بودن کفپوش بتنی پیش‌ساخته پرسی و ویبره‌ای.	مترمربع	۱۵۷٬۵۰۰		
۲۱۰۴۰۳	فرش کف با موزاییک پرسی یا ویبره‌ای با سطح صاف.	مترمربع	۲٬۷۲۲٬۰۰۰		
۲۱۰۴۰۴	فرش کف با موزاییک پرسی یا ویبره‌ای آج‌دار (حیاطی).	مترمربع	۲٬۸۲۷٬۰۰۰		
۲۱۰۵۱۱	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی دو لایه با سطح صاف با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۸۱۱٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۱۰۵۱۲	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی دو لایه آج‌دار (حیاطی) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۶۴۳٬۰۰۰		
۲۱۰۵۱۳	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی تک لایه با سطح صاف با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۸۸۸٬۰۰۰		
۲۱۰۵۱۴	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی تک لایه آج‌دار (حیاطی) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳٬۰۱۱٬۰۰۰		
۲۱۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای موزاییک شسته ویبره‌ای کارخانه‌ای (واش بتن) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۹۴۳٬۰۰۰		
۲۱۰۶۰۲	تهیه مصالح و اجرای موزاییک شسته پرسی کارخانه‌ای (واش بتن) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲٬۸۷۳٬۰۰۰		
۲۱۰۷۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۱۰۴۰۳ تا ۲۱۰۶۰۲، در صورتی که خرده سنگ‌های به قطر ۲۰ میلی‌متر و بیشتر در آن‌ها به کار رود.	مترمربع	۱۰۱٬۵۰۰		
۲۱۰۷۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۱۰۴۰۳ تا ۲۱۰۴۰۴، در صورتی که لاشه سنگ‌های درشت مرمر یا مرمریت در آن به‌کار رود.	مترمربع	۱۱۳٬۵۰۰		
۲۱۰۷۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۱۰۴۰۳ تا ۲۱۰۶۰۲، در صورتی که بدنه یا قشر رویه‌ی موزاییک تک لایه یا موزاییک دو لایه، رنگی باشد.	مترمربع	۸٬۷۵۰		
۲۱۰۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای تا دو دست ساب روی سطوح موزاییک شده.	مترمربع	۲۷۱٬۰۰۰		
۲۱۰۸۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۱۰۸۰۱، به ازای هر دست ساب که به مراحل ساب زنی اضافه شود.	مترمربع	۷۸٬۵۰۰		

فصل بیست و دوم.کارهای سنگی با سنگ پلاک

الزامات عمومی

۱. مشخصات سنگ‌های مصرفی مانند ضخامت، ابعاد، رنگ و همچنین معدن تهیه سنگ‌ها و هرگونه مشخصات فنی دیگر، طرح چیدمان، شکل و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود. نمونه سنگ مصرفی جهت مطابقت با مشخصات فنی، قبل از تهیه باید به تایید مهندس مشاور برسد.

۲. رنگ ذکر شده در ردیف‌های این فصل، طیف رنگی است که سنگ در بازار به آن شناخته می‌شود. همچنین نام استانی که معدن سنگ در آن واقع می‌باشد، در داخل پرانتز ذکر شده است.

۳. تمامی قیمت‌های ردیف‌های سنگ پلاک برای عرض سنگ حداکثر ۴۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است. چنانچه عرض سنگ پلاک، بیش از ۴۰ سانتی‌متر تا حداکثر ۶۰ سانتی‌متر باشد، ۳۵ درصد به بهای ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود. در صورتی‌که عرض سنگ مصرفی بیش از ۶۰ سانتی‌متر باشد، لازم است مهندس مشاور ردیف‌های مناسب را براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه نماید.

۴. در صورتی که برای سنگ‌های پلاک، محدودیت ابعاد در هر دو بعد سنگ پیش‌بینی شده باشد، یا شکل سنگ‌ها به طریقی انتخاب شود که دارای زوایای قائم نباشند، به منظور جبران هزینه‌های مربوط به حکمی بودن سنگ، ۱۰ درصد قیمت ردیف مربوط، جداگانه منظور می‌شود.

۵. ضخامت سنگ‌های پلاک مصرفی در این فصل ۱/۵ تا ۲ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است. در مواردی که براساس مشخصات فنی، ضخامت سنگ‌های پلاک، بیش از ۲ سانتی‌متر باشد، به ترتیب زیر عمل می‌شود:

۵-۱. برای ضخامت بیش از ۲ سانتی‌متر تا ۳ سانتی‌متر، به ازای هر ۰/۵ سانتی‌متر افزایش، ۲۵ درصد به بهای ردیف مربوط به سنگ ۲ سانتی‌متر اضافه می‌شود.

۵-۲. برای ضخامت بیش از ۳ سانتی‌متر تا ۴ سانتی‌متر، به ازای هر ۰/۵ سانتی‌متر افزایش، ۱۵ درصد به بهای ردیف مربوط به سنگ ۳ سانتی‌متر اضافه می‌شود.

۵-۳. برای ضخامت‌های بیش از ۴ سانتی‌متر، لازم است مهندس مشاور، ردیف‌های مناسب را براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه نماید.

مثال: بهای سنگ پلاک به ضخامت ۴ سانتی‌متر به شرح ذیل می‌باشد:
محاسبه درصد افزایش بهای سنگ ۳ سانتی‌متر نسبت به سنگ ۲ سانتی‌متر: ٪۵۰=٪۲۵+٪۲۵
لذا بهای سنگ به ضخامت ۳ سانتی‌متر با ضریب ۱/۵ نسبت به سنگ ۲ سانتی‌متر منظور می‌شود.
محاسبه درصد افزایش بهای سنگ ۴ سانتی‌متر نسبت به سنگ ۳ سانتی‌متر: ٪۳۰=٪۱۵+٪۱۵
لذا بهای سنگ به ضخامت ۴ سانتی‌متر با ضریب ۱/۳ نسبت به سنگ ۳ سانتی‌متر منظور می‌شود.
بهای سنگ به ضخامت ۴ سانتی‌متر= ۱/۳×۱/۵× بهای سنگ به ضخامت ۲ سانتی‌متر

۶. در صورتی که سنگ‌های پلاک در مرحله فرآوری، به دلیل تیشه‌ای یا کلنگی کردن سطح سنگ، نیاز به ساب نداشته باشد، پس از محاسبه قیمت سنگ بر اساس ضوابط مندرج در این فصل، از قیمت نهایی سنگ مربوط، ۱۵ درصد قیمت پایه سنگ ۲ سانتی‌متر کاسته می‌شود و بابت تیشه‌ای یا کلنگی کردن سنگ، اضافه‌بهای ۲۲۰۶۰۷ به آن تعلق می‌گیرد.

۷. سطوح مورب تا زاویه ۳۰ درجه نسبت به قائم، جزو سطوح قائم و از آن بیشتر، جزو سطوح افقی محسوب می‌شوند.

۸. اندازه‌گیری سطوح ردیف‌های این فصل براساس سطح کار تمام شده نمایان خواهد بود و سطوح زیر درپوش‌های کف پنجره و پله‌ها و ضخامت سنگ و مانند آن‌ها که نمایان است، در محاسبات لحاظ نمی گردد و درصورت الزام اجرای سنگ در تراز بالای سقف کاذب مطابق مشخصات فنی، سطح سنگ‌کاری‌شده منظور می‌گردد.

۹. در صورت استفاده از سیمان سفید یا مواد رنگی در دوغاب سنگ‌فرش کف یا نماهای سنگی، هیچ‌گونه تفاوت قیمتی منظور نخواهد شد.

۱۰. در صورتی که در سطوح سنگ‌کاری شده با سنگ پلاک، ضخامت بند بین سنگ‌ها ۳ میلی‌متر یا بیشتر از آن باشد، بهای بندکشی جداگانه از ردیف ۱۸۰۸۰۸ منظور می‌شود.

۱۱. ملات نصب انواع سنگ‌های پلاک در سطوح افقی و دوغاب پشت سنگ‌های قائم و قرنیزها با ملات ماسه و سیمان ۱:۴ و بندکشی با دوغاب سیمان سفید و پودر سنگ به نسبت ۱:۴ می‌باشد.

۱۲. ملات نصب سنگ پلاک لاشه در کف، ملات ماسه سیمان ۱:۵ و دوغاب‌ریزی و پرکردن بند سنگ‌ها، با ملات ماسه سیمان و پودر سنگ ۱:۴ است.

۱۳. ملات نصب جدول سنگی و سنگ مکعبی (کیوبیک)، ملات ماسه سیمان ۱:۳ و ملات بندکشی، ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ است.

۱۴. ضخامت ملات مصرفی برای فرش سنگ با سنگ پلاک، به طور متوسط ۲/۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است. بهای ملات ماسه سیمان اضافی مصرف شده جهت پر کردن زیر فرش کف، طبق دستورکار مهندس مشاور، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد ردیف‌های ۱۸۰۳۰۸ تا ۱۸۰۳۱۰ منظور می‌شود.

۱۴-۱. هزینه عملیات مربوط به کرم‌بندی و یا پرکردن زیر فرش کف (بدون استفاده از ملات ماسه سیمان)، از ردیف‌های مربوط، منظور می‌گردد.

۱۴-۲. ضخامت ملات مصرفی برای سنگ‌کاری روی سطوح قائم، به طور متوسط ۳ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است؛ ملات اضافی مصرف شده طبق اسناد و مدارک پیمان، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد ردیف‌های ۱۸۰۳۰۴ تا ۱۸۰۳۰۶ منظور می‌شود.

۱۵. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	سنگ پلاک تراورتن
۰۲	سنگ پلاک آهک (لایم‌استون)
۰۳	سنگ پلاک مرمریت
۰۴	سنگ پلاک چینی
۰۵	سنگ پلاک گرانیت
۰۶	اضافه‌بهای اجرایی سنگ پلاک
۰۷	اضافه‌بهای سنگ قرنیز یا ازاره، سنگ پله، سنگ درپوش، سنگ فتیله
۰۸	جدول سنگی
۰۹	سنگ مکعبی (کیوبیک)
۱۰	سنگ بادبر
۱۱	نصب سنگ روی سطوح قائم به روش خشک
۱۲	ساب‌زنی روی سطوح سنگ‌کاری شده

الزامات گروه ۱

۱-۱. تعاریف و مشخصات سنگ‌های تراورتن مصرفی در این فصل بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۱۳۲۴۷ با عنوان «سنگ ساختمانی- تراورتن- ویژگی‌ها» می‌باشد.

الزامات گروه ۲

۲-۱. تعاریف و مشخصات سنگ‌های آهک مصرفی (لایم‌استون) در این فصل بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۵۶۹۵ با عنوان «سنگ ساختمانی- سنگ آهک- ویژگی‌ها» می‌باشد.

الزامات گروه ۳

۳-۱. تعاریف و مشخصات سنگ‌های مرمریت مصرفی در این فصل بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۵۶۹۶ با عنوان «سنگ ساختمانی-مرمریت- ویژگی‌ها» می‌باشد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. تعاریف و مشخصات سنگ‌های چینی مصرفی در این فصل بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۵۶۹۶ با عنوان «سنگ ساختمانی- مرمریت- ویژگی‌ها» می‌باشد.

الزامات گروه ۵

۵-۱. تعاریف و مشخصات سنگ‌های گرانیت مصرفی در این فصل بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۵۶۹۴ با عنوان «سنگ‌های ساختمانی- گرانیت- ویژگی‌ها» می‌باشد.

الزامات گروه ۶

۶-۱. در ردیف‌های ۲۲۰۶۰۲ و ۲۲۰۶۰۳، تهیه و نصب کامل اسکوپ، انواع مختلف اسکوپ‌های آماده فلزی با اشکال مختلف، یا مفتول فولادی ضدزنگ در نظر گرفته شده است.

۶-۲. اجرای سنگ آستانه، مشمول اضافه‌بهای ۲۲۰۶۰۵ می‌باشد.

۶-۳. با لحاظ نمودن ردیف ۲۲۰۶۰۵، ردیف ۲۲۰۶۰۱ منظور نمی‌شود.

۶-۴. بهای ردیف ۲۲۰۶۱۰ فقط به آن قسمت از سطح سنگ که شعله‌ای شده است تعلق می‌گیرد.

۶-۵. پخ‌زدن، تعبیه چفت و شیار زدن با هر زاویه و هر بعد و همچنین گردکردن لبه سنگ‌های پلاک به هر شعاعی، حسب مورد از ردیف‌های ۲۲۰۶۱۱ تا ۲۲۰۶۱۶ منظور می‌شود.

۶-۶. در بهای ردیف ۲۲۰۶۱۷، هزینه کامل سوراخ‌کاری‌ها، نصب پیچ بر اساس مشخصات فنی مورد نیاز و پوشش روی سطح پیچ با مصالح مناسب بعد از نصب سنگ، در نظر گرفته شده است.

۶-۷. چنانچه برای نصب سنگ در سطوح قائم مطابق مشخصات فنی مقرر شود بجای ملات ماسه سیمان از چسب مخصوص سنگ استفاده شود، در این صورت نمونه چسب همراه کاتالوگ، مشخصات فنی و استاندارد مربوط باید پیش از تهیه مورد تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما قرار گیرد. ردیف ۲۲۰۶۲۰، مربوط به نصب سنگ با چسب، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین قیمت گردد.

الزامات گروه ۷

۷-۱. با لحاظ نمودن ردیف‌های این گروه، ردیف ۲۲۰۶۰۱ منظور نمی‌شود.

۷-۲. اضافه‌بهای ۲۲۰۷۱۱، به سنگ کف پله و همچنین سنگ پاخور (پیشانی) پله تعلق می‌گیرد.

۷-۳. منظور از سنگ فتیله در ردیف ۲۲۰۷۱۳، سنگی است که سطح مقطع آن برابر ۳۰ سانتی‌مترمربع و یا کمتر باشد. اضافه‌بهای ۲۲۰۷۱۳ به سنگ قرنیز یا ازاره تعلق نمی‌گیرد.

۷-۴. در ردیف‌های ۲۲۰۷۱۰ تا ۲۲۰۷۱۳، در صورت پخ زدن، گرد کردن لبه سنگ، تعبیه شیار یا آبچکان، هزینه‌های آن، حسب مورد، از ردیف‌های مربوط، جداگانه منظور می‌شود.

الزامات گروه ۸

۸-۱. در ردیف‌های جدول‌های سنگی، قیمت ردیف‌ها براساس یک ردیف جدول در طول کار (شامل طول خالص جداول) محاسبه می‌شود. مبنای اندازه‌گیری (واحد ردیف)، سطح کار در راستای مسیر و بدون احتساب ضخامت بندکشی بین جدول‌ها می‌باشد.

۸-۲. در ردیف‌های جدول سنگی، هزینه بندکشی در بهای ردیف‌ها پیش‌بینی شده است. هزینه‌های اجرای بتن پشت جدول، بتن مگر زیرجدول و بتن لیسه‌ای کف (در صورت وجود) از ردیف‌های مربوط جداگانه منظور می‌شود. چنانچه در انطباق با مشخصات فنی، بتن پشت جدول با عملیات قالب‌بندی اجرا شود، هزینه قالب‌بندی آن با تایید مهندس مشاور، حسب مورد، از ردیف‌های ۰۵۰۱۰۲ یا ۰۶۰۱۰۲ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۹

۹-۱. در ردیف‌های مربوط به سنگ‌های مکعبی (کیوبیک)، رگلاژ، شیب‌بندی، کوبیدن خاک، آماده‌سازی و همچنین اجرای بتن مگر لحاظ نشده است و هزینه اجرای آن‌ها از فصل‌های مربوط، منظور می‌شود.

۹-۲. سنگ‌های مکعبی (کیوبیک)، موضوع ردیف‌های ۲۲۰۹۱۰ تا ۲۲۰۹۱۸، در صورت قید نشدن مشخصات آن، به صورت چهار وجه برشی و دو وجه گیوتینی، یا شش وجه برشی در نظر گرفته شده است. در صورتی که مطابق مشخصات فنی، از سنگ‌های مکعبی در ابعاد ۱۰×۱۰×۱۰ سانتی‌متر استفاده شود، ۵۰ درصد به بهای ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود، همچنین در صورتی که مطابق مشخصات فنی، از سنگ‌های مکعبی (کیوبیک) نامنظم (کلیه وجه‌های سنگ گیوتینی باشد)، استفاده شود، ۷۵ درصد ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.

۹-۳. اندازه‌گیری سطوح ردیف‌های سنگ کیوبیک براساس سطح کار اجرا شده خواهد بود. در محاسبه سطح کار، مساحت بندکشی کسر نمی‌گردد.

۹-۴. در ردیف‌های سنگ مکعبی (کیوبیک)، در صورت نیاز به اجرای سنگ در کف با شیب بیش از ۲۰ درصد، با تایید مهندس مشاور، بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۵ منظور می‌شود.

۹-۵. ضخامت ماسه مصرفی در ردیف ۲۲۰۹۲۵، به طور متوسط ۲/۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است و بهای ماسه اضافی مصرف شده جهت پرکردن زیر فرش کف، طبق دستورکار مهندس مشاور، جداگانه از ردیف ۰۴۰۵۰۲ منظور می‌شود.

الزامات گروه ۱۰

۱۰-۱. با توجه به اینکه ابعاد سنگ‌های پلاک بادبر در شرح ردیف‌های ۲۲۱۰۰۱ تا ۲۲۱۰۰۴ تعیین شده، بنابراین اضافه‌بهای بند ۴ الزامات عمومی، در صورتی به ردیف‌های یاد شده تعلق می‌گیرد که اندازه دو بعد حکم شده به غیر از ۱۵×۳۰ باشد. ضمناً ضخامت سنگ‌های بادبر ۲ سانتی‌متر بدون در نظر گرفتن «بار سنگ» است.

الزامات گروه ۱۱

۱۱-۱. در خصوص ردیف‌های ۲۲۱۱۰۱ و ۲۲۱۱۰۲، باید الزامات نشریه شماره ۷۱۴ با عنوان «دستورالعمل طراحی سازه‌ای و الزامات و ضوابط عملکردی و اجرایی نمای خارجی ساختمان‌ها» رعایت گردد.

۱۱-۲. منظور از روش نصب پنهان موضوع ردیف ۲۲۱۱۰۱، روش نصب با مهار و قلاب در پشت قطعات سنگ یا روش ایجاد شیار در ضخامت قطعات سنگ است و پس از ریل‌کشی بر روی ساختمان نصب و رگلاژ خواهند شد. رگلاژ هر یک از قطعات سنگ و تعویض آن در هر نقطه‌ای از سطح نما امکان‌پذیر است و در نما به صورت نمایان دیده نمی‌شود.

منظور از روش نصب نمایان موضوع ردیف ۲۲۱۱۰۲، روش نصبی است که بست‌ها به گونه‌ای نصب می‌شوند که قطعات سنگ در داخل آن قرار گرفته و توسط بست مهار شود و بست‌ها به زیرسازی و شبکه آلومینیومی متصل می‌گردد و در نما به صورت نمایان دیده می‌شوند.

۱۱-۳. در ردیف‌های ۲۲۱۱۰۱ و ۲۲۱۱۰۲، هزینه‌های مربوط به تهیه و نصب هر نوع اتصال یا گیره منظور شده است، ولی بهای زیرسازی فولادی جهت نصب سنگ، حسب مورد از ردیف‌های ۱۶۰۲۲۳ و ۱۶۰۲۲۴ و در صورت استفاده از پروفیل‌های آلومینیومی از ردیف ۱۷۰۱۱۷ منظور می‌شود.

۱۱-۴. با لحاظ نمودن ردیف ۲۲۱۱۰۱ یا ۲۲۱۱۰۲، ردیف ۲۲۰۶۰۱ منظور نمی‌شود.

الزامات گروه ۱۲

۱۲-۱. در قیمت‌های واحد این فصل، هزینه‌های مربوط به ساب در کارخانه منظور شده است. ولی هزینه ساب پس از نصب سنگ روی سطوح افقی، در صورت نیاز و تایید مهندس مشاور، حسب مورد جداگانه از ردیف‌های ۲۲۱۲۰۱ تا ۲۲۱۲۰۳ منظور می‌شود.

۱۲-۲. در ردیف‌های ۲۲۱۲۰۱ تا ۲۲۱۲۰۳، کلیه تجهیزات، ابزار و مصالح مورد نیاز عملیات ساب‌زنی در نظر گرفته شده است.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۱۱۰	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن لیمویی، قرمز، دودی یا گردویی آذرشهر (آذربایجان شرقی) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۷۰۹٬۰۰۰		
۲۲۰۱۱۳	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن دودی تکاب (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۵۱۹٬۰۰۰		
۲۲۰۱۱۴	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی تکاب (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۹۳۹٬۰۰۰		
۲۲۰۱۱۵	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی خوی (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۲۰۱٬۰۰۰		
۲۲۰۱۱۶	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم سلماس (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۵۴۷٬۰۰۰		
۲۲۰۱۱۷	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم، لیمویی یا قرمز ماکو (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۶۴۲٬۰۰۰		
۲۲۰۱۱۸	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم مهاباد (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۰۶۷٬۰۰۰		
۲۲۰۱۲۱	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا بژ خلخال (اردبیل) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۰۸۳٬۰۰۰		
۲۲۰۱۲۴	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن سفید ابیانه (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۲۵	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم ابیانه (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۲۶	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن قرمز اصفهان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۲۷	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم، شکلاتی تجره یا میمه (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۱۱۷٬۰۰۰		
۲۲۰۱۲۸	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم رامشه (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۲٬۸۸۱٬۰۰۰		
۲۲۰۱۲۹	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم طرق (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۳۰	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم، شکلاتی یا دودی کاشان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۳۱	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم کمشچه (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۹۰۴٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۱۳۴	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم طبس (خراسان جنوبی) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۰٬۲۸۶٬۰۰۰		
۲۲۰۱۳۶	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی زنجان (زنجان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۰۶۴٬۰۰۰		
۲۲۰۱۳۹	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم آبیار (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۹۷۳٬۰۰۰		
۲۲۰۱۴۰	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن سفید آتشکوه (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۴۱	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم آتشکوه یا عباس‌آباد (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۴۲	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی ترشاب (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۱۷۲٬۰۰۰		
۲۲۰۱۴۳	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا قهوه‌ای تفرش (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۵۰۲٬۰۰۰		
۲۲۰۱۴۴	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی حاجی‌آباد (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۴۴۳٬۰۰۰		
۲۲۰۱۴۵	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن سفید دره‌بخاری (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۳٬۵۴۱٬۰۰۰		
۲۲۰۱۴۶	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی دره‌بخاری (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۰٬۸۳۵٬۰۰۰		
۲۲۰۱۴۷	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن سفید عباس‌آباد (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۴۸	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن قرمز یا کرم گلچشمه یا کرم آبگرم (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۴۵۳٬۰۰۰		
۲۲۰۱۵۱	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن شکلاتی همدان (همدان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۸۶۴٬۰۰۰		
۲۲۰۱۵۴	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن شکلاتی ابرکوه (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۸۴۹٬۰۰۰		
۲۲۰۱۵۵	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم ابرکوه (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۹۸۵٬۰۰۰		
۲۲۰۱۵۶	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن بژ یزد (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۱۶۲٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۱۵۷	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی یزد (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۸۰۶٬۰۰۰		
۲۲۰۱۶۰	تهیه و نصب سنگ پلاک لاشه تراورتن برای کف.	مترمربع	۲٬۷۳۶٬۰۰۰		
۲۲۰۲۰۵	تهیه و نصب سنگ پلاک آهک سمیرم (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۸۰۷٬۰۰۰		
۲۲۰۲۰۸	تهیه و نصب سنگ پلاک آهک کوه‌سفید قم (قم) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۴۶۸٬۰۰۰		
۲۲۰۲۱۱	تهیه و نصب سنگ پلاک آهک اسلام‌آباد (کرمانشاه) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۰۱۰٬۰۰۰		
۲۲۰۲۱۲	تهیه و نصب سنگ پلاک آهک بوژان (کرمانشاه) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۵۴۱٬۰۰۰		
۲۲۰۲۱۵	تهیه و نصب سنگ پلاک آهک گوهره خرم‌آباد (لرستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۲۰۹٬۰۰۰		
۲۲۰۳۲۰	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت سفید خوی (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۸۸۷٬۰۰۰		
۲۲۰۳۲۱	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت قرمز حنایی خوی (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۴۷۹٬۰۰۰		
۲۲۰۳۲۲	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم یا کرم طلایی خوی (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۴۸۱٬۰۰۰		
۲۲۰۳۲۵	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم نمین (اردبیل) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۰۵۸٬۰۰۰		
۲۲۰۳۲۸	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت صورتی انارک (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۵٬۵۶۰٬۰۰۰		
۲۲۰۳۲۹	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت قهوه‌ای جندق (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۹۰۹٬۰۰۰		
۲۲۰۳۳۰	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت جوشقان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۵۱۲٬۰۰۰		
۲۲۰۳۳۱	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت صلصالی یا کرم خور و بیابانک (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۴۵۲٬۰۰۰		
۲۲۰۳۳۲	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم کاشان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۶۵۹٬۰۰۰		
۲۲۰۳۳۳	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت مشکی یا مشکی طلایی (گلدن بلک) کاشان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۷۱۱٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۳۳۴	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت لاشتر (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۷۹۴٬۰۰۰		
۲۲۰۳۳۵	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت مشکی نجف‌آباد (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۴۳۲٬۰۰۰		
۲۲۰۳۳۶	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت صورتی نوسنگان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۹۲۷٬۰۰۰		
۲۲۰۳۳۸	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت خوسف (خراسان جنوبی) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۱۶۰٬۰۰۰		
۲۲۰۳۳۹	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت صورتی بجستان (خراسان رضوی) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۸۵۷٬۰۰۰		
۲۲۰۳۴۰	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم بجستان (خراسان رضوی) در سطوح افقی.	مترمربع	۵٬۴۲۲٬۰۰۰		
۲۲۰۳۴۱	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کاشمر (خراسان رضوی) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۸۷۶٬۰۰۰		
۲۲۰۳۴۴	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم یا صورتی آباده (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۵۴۶٬۰۰۰		
۲۲۰۳۴۵	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت پرطاووسی ارسنجان (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۶۱۶٬۰۰۰		
۲۲۰۳۴۶	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم یا قهوه‌ای چهرک یا قرمز بوانات (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۸۳۹٬۰۰۰		
۲۲۰۳۴۷	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم دهبید (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۰۵۷٬۰۰۰		
۲۲۰۳۴۸	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت گندمک شیراز (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۳۴۱٬۰۰۰		
۲۲۰۳۴۹	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم یا صورتی کرمان (کرمان) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۴۸۷٬۰۰۰		
۲۲۰۳۵۰	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت سفید یا کرم مرودشت (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۷۱۳٬۰۰۰		
۲۲۰۳۵۱	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم نیریز (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۳۳۰٬۰۰۰		
۲۲۰۳۵۲	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت خاکستری (سیلک امپرادو) نیریز (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۰۷۵٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۳۵۳	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم جیرفت (کرمان) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۴۳۲٬۰۰۰		
۲۲۰۳۵۴	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت هرسین (کرمانشاه) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۹۰۸٬۰۰۰		
۲۲۰۳۵۵	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت پرطاووسی یزد (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۰۷۵٬۰۰۰		
۲۲۰۳۶۰	تهیه و نصب سنگ پلاک لاشه مرمریت برای کف.	مترمربع	۲٬۶۴۱٬۰۰۰		
۲۲۰۴۱۰	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی ابری لایبید (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۶۹۸٬۰۰۰		
۲۲۰۴۱۳	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی نیریز (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۷۸۹٬۰۰۰		
۲۲۰۴۱۶	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی سفید قروه (کردستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۴۳۱٬۰۰۰		
۲۲۰۴۱۷	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی کریستال قروه (کردستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۳۸۳٬۰۰۰		
۲۲۰۴۲۰	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی سفید سیرجان (کرمان) درسطوح افقی.	مترمربع	۱۰٬۱۳۴٬۰۰۰		
۲۲۰۴۲۳	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی ازنا (لرستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۰٬۰۰۷٬۰۰۰		
۲۲۰۴۲۴	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی الیگودرز (لرستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۴۷۹٬۰۰۰		
۲۲۰۴۳۰	تهیه و نصب سنگ پلاک لاشه چینی برای کف.	مترمربع	۲٬۵۵۲٬۰۰۰		
۲۲۰۵۱۰	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سبز پیرانشهر (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۰٬۰۳۶٬۰۰۰		
۲۲۰۵۱۱	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت گل‌پنبه‌ای تکاب (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۲۱۳٬۰۰۰		
۲۲۰۵۱۴	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سبز اردستان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۴۳۵٬۰۰۰		
۲۲۰۵۱۵	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت قرمز اصفهان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۵۱۱٬۰۰۰		
۲۲۰۵۱۶	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سفید نطنز (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۱۵۸٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۵۱۷	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت مشکی نطنز (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۱٬۹۷۳٬۰۰۰		
۲۲۰۵۲۰	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سبز بیرجند (خراسان جنوبی) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۰٬۳۴۴٬۰۰۰		
۲۲۰۵۲۱	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت پرتقالی نهبندان (خراسان جنوبی) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۲۵۵٬۰۰۰		
۲۲۰۵۲۲	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت کرم یا سفید نهبندان (خراسان جنوبی) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۲۶۱٬۰۰۰		
۲۲۰۵۲۵	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت هلویی تایباد (خراسان رضوی) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۴۲۰٬۰۰۰		
۲۲۰۵۲۶	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت مروارید مشهد (خراسان رضوی) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۵۷۴٬۰۰۰		
۲۲۰۵۲۹	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت شکلاتی، طلایی یا طوسی خرم‌دره (زنجان) در سطوح افقی.	مترمربع	۷٬۹۲۲٬۰۰۰		
۲۲۰۵۳۰	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت کرم، صورتی یا هلویی زنجان (زنجان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۳۶۹٬۰۰۰		
۲۲۰۵۳۳	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سفید زاهدان (سیستان و بلوچستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۸٬۵۲۲٬۰۰۰		
۲۲۰۵۳۶	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت مشکی الموت (قزوین) در سطوح افقی.	مترمربع	۹٬۴۶۲٬۰۰۰		
۲۲۰۵۳۹	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سفید بروجرد (لرستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۶٬۹۴۰٬۰۰۰		
۲۲۰۵۴۲	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت مشکی تویسرکان (همدان) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۶٬۷۳۶٬۰۰۰		
۲۲۰۵۴۳	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت مشکی چایان (همدان) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۴٬۰۷۶٬۰۰۰		
۲۲۰۵۴۶	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت قرمز یزد (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۲٬۹۰۲٬۰۰۰		
۲۲۰۵۵۰	تهیه و نصب سنگ پلاک لاشه گرانیت برای کف.	مترمربع	۲٬۹۷۲٬۰۰۰		
۲۲۰۶۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک در سطوح افقی، در صورتی که سنگ‌های پلاک در سطوح قائم نصب شوند.	مترمربع	۵۵۸٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۶۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک برای تهیه و اجرای کامل اسکوپ در سنگ‌های پلاک بجز سنگ‌های گرانیت برای سطوح قائم.	مترمربع	۵۲۰٬۵۰۰		
۲۲۰۶۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک، برای تهیه و اجرای کامل اسکوپ در سنگ‌های گرانیت برای سطوح قائم.	مترمربع	۸۷۹٬۵۰۰		
۲۲۰۶۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های سنگ‌کاری قائم، در صورتی که سطح کار دارای انحنا باشد.	مترمربع	۱٬۱۲۶٬۰۰۰		
۲۲۰۶۰۵	اضافه‌بها به سنگ‌کاری سطوح افقی، در صورتی که سنگ پلاک، داخل قاب در یا پنجره نصب شود.	مترمربع	۱٬۴۵۰٬۰۰۰		
۲۲۰۶۰۷	اضافه‌بها برای تیشه‌ای کردن یا کلنگی کردن سنگ‌های پلاک.	مترمربع	۶۹۰٬۰۰۰		
۲۲۰۶۱۰	اضافه‌بها برای شعله‌ای کردن سطوح سنگ‌های پلاک گرانیت.	مترمربع	۱٬۰۶۲٬۰۰۰		
۲۲۰۶۱۱	گرد کردن لبه سنگ‌های پلاک بجز گرانیت برحسب هر مترطول لبه سنگ به ازای هر بار.	مترطول	۲۶۶٬۰۰۰		
۲۲۰۶۱۲	پخ‌زدن یا تعبیه چفت در لبه سنگ‌های پلاک بجز گرانیت برحسب هر مترطول لبه سنگ به ازای هر بار.	مترطول	۱۶۰٬۵۰۰		
۲۲۰۶۱۳	تعبیه شیار یا آبچکان در سنگ‌های پلاک بجز گرانیت به ازای هر بار.	مترطول	۱۰۰٬۵۰۰		
۲۲۰۶۱۴	گرد کردن لبه سنگ‌های پلاک گرانیت برحسب هر مترطول لبه سنگ به ازای هر بار.	مترطول	۴۸۳٬۰۰۰		
۲۲۰۶۱۵	پخ‌زدن یا تعبیه چفت در لبه سنگ‌های پلاک از نوع گرانیت برحسب هر مترطول لبه سنگ به ازای هر بار.	مترطول	۲۴۲٬۵۰۰		
۲۲۰۶۱۶	تعبیه شیار یا آبچکان در سنگ‌های پلاک گرانیت به ازای هر بار.	مترطول	۱۲۲٬۰۰۰		
۲۲۰۶۱۷	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک، برای تهیه و نصب پیچ بازشونده روی سطوح سنگ‌کاری شده به همراه سوراخ‌کاری‌های لازم.	مترمربع	۴۸۹٬۰۰۰		
۲۲۰۶۲۰	اضافه‌بها به ردیف‌های نصب سنگ پلاک، چنانچه بجای ملات از چسب استفاده شود.	مترمربع			
۲۲۰۷۱۰	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک، در صورتی که سنگ پلاک، به عنوان قرنیز یا ازاره مورد استفاده قرار گیرد.	مترطول	۱۳۳٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۷۱۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک، در صورتی که سنگ پلاک، به عنوان سنگ پله مورد استفاده قرار گیرد.	مترمربع	۸۳۶٬۰۰۰		
۲۲۰۷۱۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک، در صورتی که سنگ پلاک، به عنوان سنگ درپوش (با هر عرض) روی دست اندازها و مانند آن مورد استفاده قرار گیرد.	مترطول	۱۹۳٬۵۰۰		
۲۲۰۷۱۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک، در صورتی که سنگ پلاک، به عنوان سنگ فتیله مورد استفاده قرار گیرد.	مترطول	۱۸۱٬۰۰۰		
۲۲۰۸۰۱	تهیه، حمل و نصب جدول‌های سنگی با سنگ تراورتن سفید یا کرم رامشه، طرق، تجره، میمه (اصفهان)، یزد (یزد)، گل چشمه یا آبگرم (مرکزی)، سلماس (آذربایجان غربی) به ضخامت ۶ سانتی‌متر به همراه بندکشی.	مترمربع	۳۲٬۰۹۵٬۰۰۰		
۲۲۰۸۰۲	اضافه‌بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۱، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت تا ۱۰ سانتی‌متر.	مترمربع	۲٬۴۷۴٬۰۰۰		
۲۲۰۸۰۳	تهیه، حمل و نصب جدول‌های سنگی با سنگ چینی ابری لایبید (اصفهان)، به ضخامت ۶ سانتی‌متر به همراه بندکشی.	مترمربع			
۲۲۰۸۰۴	اضافه‌بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۳، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت تا ۱۰ سانتی‌متر.	مترمربع	۱		
۲۲۰۸۰۵	تهیه، حمل و نصب جدول‌های سنگی با سنگ مرمریت لاشتر (اصفهان)، به ضخامت ۶ سانتی‌متر به همراه بندکشی.	مترمربع	۱۱٬۹۹۴٬۰۰۰		
۲۲۰۸۰۶	اضافه‌بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۵، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت تا ۱۰ سانتی‌متر.	مترمربع	۱٬۴۱۴٬۰۰۰		
۲۲۰۸۰۷	تهیه، حمل و نصب جدول‌های سنگی با سنگ گرانیت مروارید مشهد (خراسان رضوی)، به ضخامت ۶ سانتی‌متر به همراه بندکشی.	مترمربع	۸٬۹۲۲٬۰۰۰		
۲۲۰۸۰۸	اضافه‌بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۷، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت تا ۱۰ سانتی‌متر.	مترمربع	۴۴۶٬۵۰۰		
۲۲۰۸۰۹	پخ‌زدن لبه هر نوع جدول سنگی.	مترطول	۳۵۲٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۹۱۰	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۵×۱۰×۱۰ سانتی‌متر در سطوح افقی با سنگ تراورتن سفید یا کرم رامشه، طرق، تجره، میمه (اصفهان)، یزد (یزد)، گل چشمه یا آبگرم (مرکزی)، سلماس (آذربایجان غربی).	مترمربع	۵٬۱۳۹٬۰۰۰		
۲۲۰۹۱۱	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۵×۱۰×۱۰ سانتی‌متر در سطوح افقی با سنگ تراورتن لیمویی یا قرمز ماکو (آذربایجان غربی)، آذرشهر (آذربایجان شرقی).	مترمربع	۶٬۰۰۰٬۰۰۰		
۲۲۰۹۱۲	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۵×۱۰×۱۰ سانتی‌متر در سطوح افقی با سنگ مرمریت لاشتر (اصفهان).	مترمربع	۵٬۵۵۱٬۰۰۰		
۲۲۰۹۱۳	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۵×۱۰×۱۰ سانتی‌متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت شکلاتی خرم‌دره (زنجان).	مترمربع			
۲۲۰۹۱۴	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۵×۱۰×۱۰ سانتی‌متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت کرم نهبندان (خراسان جنوبی).	مترمربع	۷٬۰۰۰٬۰۰۰		
۲۲۰۹۱۵	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۵×۱۰×۱۰ سانتی‌متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت قرمز یزد (یزد).	مترمربع	۷٬۹۵۷٬۰۰۰		
۲۲۰۹۱۶	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۵×۱۰×۱۰ سانتی‌متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت سفید نطنز (اصفهان).	مترمربع	۵٬۶۴۶٬۰۰۰		
۲۲۰۹۱۷	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۵×۱۰×۱۰ سانتی‌متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت مشکی نطنز (اصفهان).	مترمربع			
۲۲۰۹۱۸	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۵×۱۰×۱۰ سانتی‌متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت قرمز اصفهان (اصفهان).	مترمربع			
۲۲۰۹۲۵	کسربها به ردیف‌های ۲۲۰۹۱۰ تا ۲۲۰۹۱۸ در صورتی که در نصب آن‌ها بجای ملات ماسه‌سیمان از ماسه نرم استفاده شود.	مترمربع	-۳۷۷٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۱۰۰۱	تهیه و نصب سنگ پلاک بادبر به ابعاد ۱۵×۳۰ سانتی‌متر از تراورتن قرمز ماکو (آذربایجان غربی)، آذرشهر (آذربایجان شرقی)، و یا تراورتن سفید رامشه، طرق، تجره، میمه (اصفهان)، یزد (یزد)، گل‌چشمه یا آبگرم (مرکزی)، سلماس (آذربایجان غربی).	مترمربع	۵٬۴۳۶٬۰۰۰		
۲۲۱۰۰۲	تهیه و نصب سنگ پلاک بادبر به ابعاد ۱۵×۳۰ سانتی‌متر از سنگ مرمریت جوشقان (اصفهان).	مترمربع	۵٬۹۶۹٬۰۰۰		
۲۲۱۰۰۳	تهیه و نصب سنگ پلاک بادبر به ابعاد ۱۵×۳۰ سانتی‌متر از سنگ مرمریت مشکی نجف آباد (اصفهان).	مترمربع	۵٬۸۵۷٬۰۰۰		
۲۲۱۰۰۴	تهیه و نصب سنگ پلاک بادبر به ابعاد ۱۵×۳۰ سانتی‌متر از سنگ مرمریت قرمز بوانات (فارس).	مترمربع	۶٬۳۱۹٬۰۰۰		
۲۲۱۱۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های سنگ‌کاری با سنگ پلاک در صورت نصب خشک روی سطوح قائم با روش نصب پنهان.	مترمربع	۱۰٬۲۶۶٬۰۰۰		
۲۲۱۱۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های سنگ‌کاری با سنگ پلاک در صورت نصب خشک روی سطوح قائم با روش نصب نمایان.	مترمربع	۸٬۰۰۲٬۰۰۰		
۲۲۱۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای تا ۷ دست ساب روی سطوح سنگ‌کاری شده با سنگ‌های پلاک بجز گرانیت.	مترمربع	۷۲۵٬۰۰۰		
۲۲۱۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای تا ۱۰ دست ساب روی سطوح سنگ‌کاری شده با سنگ‌های پلاک گرانیت.	مترمربع	۱٬۰۶۰٬۰۰۰		
۲۲۱۲۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۲۱۲۰۱ و ۲۲۱۲۰۲، به ازای هر دست ساب که به مراحل ساب‌زنی اضافه شود، تا ۲۰ دست.	مترمربع	۷۷٬۶۰۰		

فصل بیست و سوم کارهای پلاستیکی و پلیمری

الزامات عمومی

۱. در ردیف‌های نصب کفپوش، مواد لازم برای آماده‌سازی کف‌ها، مطابق مشخصات، در بهای واحد ردیف‌ها منظور شده‌است.

۲. مشخصات فنی مصالح مصرفی و همچنین منبع تهیه آن‌ها و بطور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۳. حدود رواداری ضخامت‌های درج شده در ردیف‌های این فصل می‌تواند تا ۰/۱ میلی‌متر باشد و از این بابت کسر یا اضافه‌بهایی منظور نخواهد شد.

۴. در ردیف‌های تهیه و نصب کفپوش، هیچ‌گونه هزینه‌ای بابت دورریز، صعوبت اجرا یا هرگونه ادوات و ابزار نصب، مفتول‌های پلاستیکی درز جوش و مانند آن تعلق نمی گیرد. هزینه اجرای زیرسازی کفپوش طبق مشخصات فنی از ردیف‌های مربوط به سایر فصول منظور می‌گردد.

۵. لازم است مشخصات فنی کفپوش‌های ضدباکتری براساس استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۹۰۰ با عنوان «اندازه‌گیری فعالیت ضد باکتریایی بر روی سطوح پلاستیکی و سایر سطوح نامتخلخل» کنترل و تایید شده باشد.

۶. لازم است مشخصات فنی کفپوش‌های رسانای جریان الکتریسیته[۶۳] و ضد جریان الکتریسیته ساکن[۶۴] براساس استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۶۵۶ با عنوان «لاستیک، ولکانیده یا گرمانرم- محصولات هادی و ضد جریان الکتریسیته ساکن- تعیین مقاومت الکتریکی» کنترل و تایید شده باشد.

۷. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح گروه
۱	کفپوش P.V.C
۲	کفپوش لاستیکی و چمن مصنوعی
۳	کفپوش درجاریز
۴	قرنیز و ابزار P.V.C و لوله ناودانی
۵	ورق موج‌دار و بدون موج پلیمری و نورگیر حبابی
۶	دیوارپوش، سقف کاذب P.V.C و پوشش U.P.V.C
۷	نایلون (فیلم پلی اتیلن)
۸	ورق پلاستیکی تقویت شده با فایبرگلاس
۹	نوار آب‌بند و ماستیک آب‌بند
۱۰	غلاف پلاستیکی، لوله پلاستیکی، پله فولادی، لوله زهکش و فاصله نگهدار
۱۱	در و پنجره U.P.V.C
۱۳	فوم اتیلن وینیل استات و پلی اتیلن
۱۴	نما و ابزار پیش‌ساخته پلی استایرن با پوشش سیمان پلیمری و سیلیس

[۶۳] Conductive

[۶۴] Antistatic

شماره گروه	شرح گروه
۱۵	نما و ابزار پیش‌ساخته پلی استایرن اکسترود شده
۱۶	چوب پلاستیک
۱۷	دریچه کوپلیمری و کامپوزیتی و گلدانی چاه فاضلاب
۱۸	موکت و کاغذ دیواری
۱۹	مخزن GRP
۲۰	صفحه مشبک فایبرگلاس

الزامات گروه ۱

۱-۱. مشخصات فنی کفپوش‌های P.V.C، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۸۱۲۴ با عنوان «کفپوش‌های انعطاف‌پذیر- کفپوش‌های پلی‌وینیل کلراید همگن- ویژگی‌ها» را تامین نماید.

۱-۲. مشخصات فنی کفپوش‌های سالن‌های ورزشی موضوع ردیف ۲۳۰۱۳۰ تا ۲۳۰۱۳۲ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۸۴۶ با عنوان «کفپوش برای محیط‌های ورزشی- کفپوش‌های داخل سالن چند منظوره- ویژگی‌ها» را تامین نماید.

۱-۳. هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت عناوینی مانند کفپوش‌های P.V.C تک‌لایه یا چند لایه، پرتردد یا کم‌تردد، رنگی و طرح‌دار، تعلق نمی گیرد.

۱-۴. لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی و گواهی‌های فنی کالا به منظور انطباق با مشخصات فنی، تایید مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.

۱-۵. در مورد کف‌پوش‌های پولکی ضخامت کف‌پوش بدون محاسبه برجستگی پولک مورد نظر است.

۱-۶. ردیف‌های شماره ۲۳۰۱۳۰ تا ۲۳۰۱۳۲ مربوط به کفپوش سالن‌های ورزشی در فضای بسته از نوع زیرفوم‌دار بوده که لایه P.V.C به ضخامت ۱/۵تا ۲ میلی‌متر و مابقی مربوط به ضخامت لایه فوم می‌باشد.

الزامات گروه ۲

۲-۱. ضخامت کف‌پوش لاستیکی گرانولی پایه‌دار موضوع ردیف ۲۳۰۲۴۲، فاصله عمودی قسمت زیرین پایه تا سطح کفپوش است.

۲-۲. بهای واحد کف‌پوش لاستیکی گرانولی موضوع ردیف‌های ۲۳۰۲۴۰ و ۲۳۰۲۴۲، برای رنگ‌های سبز، اخرایی، مشکی، نوک‌مدادی، نقره‌ای و قهوه‌ای پیش‌بینی شده است، درصورت استفاده از رنگ‌های دیگر طبق مشخصات فنی، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۱۰ منظور می‌شود.

۲-۳. مشخصات فنی چمن مصنوعی موضوع ردیف‌های ۲۳۰۲۵۰ و ۲۳۰۲۵۱، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره‌های ۱-۲۱۱۲۴ با عنوان «کفپوش‌های ورزشی- چمن‌های مصنوعی مورد استفاده در فوتبال- قسمت۱: ویژگی‌ها» و ۲-۲۱۱۲۴ با عنوان «کفپوش‌های ورزشی- چمن‌های مصنوعی مورد استفاده در فوتبال- قسمت۲: روش‌های آزمون» را تامین نماید.

۲-۴. ردیف‌های شماره ۲۳۰۲۵۰ و ۲۳۰۲۵۱ مربوط به تهیه و نصب چمن‌های مصنوعی زمین فوتبال به ارتفاع تمام شده ۴۵ تا ۵۵ میلی‌متر مطابق مشخصات فنی بوده و لازم است از نوع خودخاموش‌شو، دارای ثبات رنگ، ثبات در برابر اشعه فوق بنفش، و وزن واحد سطح الیاف چمن مصنوعی حداقل ۱۲۰۰ گرم بر مترمربع باشد.

۲-۵. هیچ‌گونه اضافه بهایی بابت رنگی بودن الیاف چمن مصنوعی، هم‌پوشانی، دورریز، چین‌خوردگی و یا هرگونه ادوات و ابزار جهت نصب چمن مصنوعی منظور نمی‌گردد. بهای اجرای زیرسازی بستر چمن مصنوعی بسته به مشخصات فنی از سایر ردیف‌ها محاسبه و منظور

می‌شود. بهای تهیه و اجرای لایه ژئوتکستایل اولیه مورد نیاز، حسب مورد از ردیف‌های گروه دوازدهم این فصل تعیین می گردد. همچنین تهیه و اجرای نوار اتصال، پخش سیلیس و گرانول هر یک به ضخامت تا ۲ سانتی‌متر در بهای واحد ردیف‌ها منظور گردیده است.

۲-۶. لازم است مشخصات فنی چمن مصنوعی و استاندارد محصول تولیدی مورد تایید و گواهی‌های فنی کالا، پیش از خرید به مهندس مشاور ارائه شود و آزمایش‌های لازم به منظور انطباق با مشخصات فنی به عمل آید. پس از اجرا لازم است از زمین چمن مصنوعی فوتبال آزمایش میدانی به عمل آید و هزینه آزمایش در بهای واحد ردیف‌ها پیش‌بینی شده است.

۲-۷. در صورت استفاده از چمن مصنوعی در محل‌های غیر از زمین فوتبال نیز بهای آن حسب مورد از ردیف ۲۳۰۲۵۰ و ۲۳۰۲۵۱ منظور می‌شود و هیچ گونه اضافه یا کسر بهایی اعمال نمی گردد.

الزامات گروه۳

۳-۱. مشخصات فنی کفپوش لایه لایه و کامل دو و میدانی موضوع ردیف‌های ۲۳۰۳۴۰ و ۲۳۰۳۴۱ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۹۳۹۷ با عنوان «کفپوش‌های ورزشی- کفپوش دو و میدانی فضای باز- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تامین نماید.

۳-۲. در بهای ردیف‌های ۲۳۰۳۵۰ و ۲۳۰۳۶۰، تمام هزینه‌های مربوط به اجرای کار، طبق مشخصات فنی در هر محل، منظور شده و هیچ‌گونه هزینه جداگانه‌ای بابت حباب‌گیری، ساب‌زنی و مانند آن به غیر از آنچه به صراحت ذکر شده است، تعلق نمی گیرد.

۳-۳. در صورت استفاده از مش‌های فایبرگلاس جهت مسلح‌سازی کفپوش‌های اپوکسی و پلی‌یورتان موضوع ردیف‌های ۲۳۰۳۵۰ و ۲۳۰۳۶۰ مطابق مشخصات فنی، بهای آن با تأیید مهندس مشاور جداگانه از ردیف ۱۳۰۴۰۶ با اعمال ضریب ۰/۸۵ منظور می‌شود.

۳-۴. در صورت استفاده از دانه‌های سیلیس مطابق مشخصات فنی، ضخامت کفپوش اپوکسی موضوع ردیف ۲۳۰۳۵۰ بدون درنظر گرفتن ضخامت لایه سیلیس محاسبه می‌شود.

الزامات گروه۴

۴-۱. منظور از لبه پوشش پلاستیکی در ردیف ۲۳۰۴۰۲ ابزارهای P.V.C به شکل‌های H، F، U و مانند آن در هر ابعاد و اندازه، ثابت یا تاشو می‌باشد.

۴-۲. ردیف‌های ۲۳۰۴۰۲ و ۲۳۰۴۰۳ برای لبه پوشش و نبشی پلاستیکی از نوع ساده یا چاپی می‌باشد. در صورتی که طبق مشخصات فنی از نبشی و لبه پوشش پلاستیکی از جنس P.V.C با لایه روکش‌دار استفاده گردد، اضافه‌بهای ردیف ۲۳۰۴۱۰ اعمال می‌گردد.

۴-۳. مشخصات فنی لوله ناودان موضوع ردیف ۲۳۰۴۳۰ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران با شماره ۱۲۱۴۲-۱ با عنوان «پلاستیک‌ها- سامانه‌های لوله‌گذاری آب باران برای کاربرد روکار و ناودان- پلی(وینیل کلرید) صلب (PVC-U)- قسمت۱: ویژگی‌های لوله، اتصالات و سامانه» را تامین نماید.

الزامات گروه ۵

۵-۱. مشخصات فنی ورق‌های P.V.C موضوع ردیف ۲۳۰۵۰۱، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۳۵ با عنوان «ورقه موج‌دار اکسترود شده پلی وینیل کلراید» را تأمین نماید.

۵-۲. مشخصات فنی ورق‌های آکریلیک موضوع ردیف ۲۳۰۵۰۳، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۱۲۱ با عنوان «ورق پلاستیکی آکریلیکی پلی‌متیل متاکریلات - ویژگی‌ها» را تأمین نماید.

۵-۳. مشخصات فنی ورق‌های پلی‌کربنات موضوع ردیف ۲۳۰۵۰۵ و ۲۳۰۵۲۰، به ترتیب باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۲۱۰۷۴ با عنوان «پلاستیک‌ها - ورق‌های پلی‌کربنات تخت - انواع، ابعاد و مشخصات» و استاندارد BS EN 16153 را تأمین نماید.

۵-۴. مشخصات فنی ورق‌های اکسترود شده پلی‌پروپیلن موضوع ردیف ۲۳۰۵۳۰ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۰۵۱ با عنوان «فرآورده‌های لاستیک و پلاستیک- ورق‌های اکسترود شده پلی‌پروپیلن -الزامات و روش‌های آزمون» را تأمین نماید.

۵-۵. چنانچه ضخامت ورق‌های پلیمری برابر مشخصات مندرج در ردیف‌های ۲۳۰۵۰۱ تا ۲۳۰۵۰۶ نباشد بهای آن به تناسب افزایش یا کاهش ضخامت، محاسبه و منظور می‌شود.

۵-۶. مبنای اندازه گیری ردیف‌های این گروه، سطح کار انجام شده بدون احتساب موج یا همپوشانی است و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت صعوبت، انحنا و مانند آن تعلق نمی گیرد.

۵-۷. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب هر نوع زیرسازی به منظور نصب ورق‌های پلیمری موضوع ردیف‌های این گروه، حسب مورد از ردیف‌های مربوط تعیین می گردد.

۵-۸. در ردیف‌های ۲۳۰۵۱۰ و ۲۳۰۵۱۱، هزینه تهیه و اجرای قطعات اتصالی در محل درزهای ورق‌های پلیمری نظیر پروفیل H، گرده ماهی و مانند آن همراه با نوارهای لاستیکی آب‌بند، در بهای واحد ردیف منظور شده است.

۵-۹. در صورت استفاده از ورق‌های اکسترود شده پلی‌پروپیلن مقاوم در برابر نور خورشید طبق مشخصات فنی، بهای ردیف‌های ۲۳۰۵۳۰ و ۲۳۰۵۳۱ با اعمال ضریب ۱/۱۰ منظور می‌گردد.

۵-۱۰. نحوه اندازه‌گیری در واحد ردیف پایه فایبرگلاس نورگیرهای حبابی موضوع ردیف‌های ۲۳۰۵۴۰ و ۲۳۰۵۴۱، برحسب محیط محل تلاقی پایه با زیرسازی (جهت نصب پایه) می‌باشد.

۵-۱۱. نحوه اندازه‌گیری در شرح ردیف‌های پایه و حباب نورگیرهای حبابی موضوع ردیف‌های ۲۳۰۵۴۲ تا ۲۳۰۵۴۴، برحسب تصویر افقی ابعاد مفید پایه نورگیر حبابی می‌باشد.

۵-۱۲. دستمزد نصب و جاسازی یراق آلات نورگیرهای حبابی دارای بازشو در بهای ردیف‌ها منظور شده است. هزینه تهیه یراق‌آلات مطابق کلیات، جداگانه تعیین می گردد.

الزامات گروه ۶

۶-۱. مشخصات فنی دیوارپوش‌های پانلی دوجداره موضوع ردیف ۲۳۰۶۲۰ باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۱۹۰۸۶ با عنوان «پلاستیک‌ها – دیوارپوش‌های دوجداره پلی وینیل کلرید (pvc) صلب – ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تامین نماید.

۶-۲. ردیف شماره ۲۳۰۶۲۰ برای دیوارپوش‌های پانلی دوجداره P.V.C به ضخامت ۶ تا ۱۰ میلی‌متر با لبه‌های اتصال چفت‌شونده بوده که در بهای واحد ردیف هزینه آماده‌سازی دیوار برای نصب نیز منظور گردیده است. ردیف‌های شماره ۲۳۰۶۱۰ و ۲۳۰۶۱۵ برای تایل‌ها یا پانل‌های سقفی به ضخامت ۶ تا ۱۰ میلی‌متر با نصب خشک می‌باشد.

۶-۳. در ردیف‌های این گروه، بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب هر نوع زیرسازی حسب مورد از ردیف‌های مربوط تعیین می گردد.

۶-۴. ردیف های ۲۳۰۶۱۵ و ۲۳۰۶۲۰ برای پانل‌های دوجداره P.V.C بدون روکش از نوع ساده یا چاپی می‌باشد. در صورتی که طبق مشخصات فنی از پانل‌های دو جداره P.V.C با لایه روکش‌دار استفاده گردد، ردیف ۲۳۰۶۲۵ منظور می‌گردد.

۶-۵. ردیف ۲۳۰۶۳۰ برای پانل‌های U.P.V.C به عرض ۲۰ تا ۲۲ سانتی‌متر و ضخامت ۲ میلی‌متر با لبه‌های دایره‌ای شکل و اتصال چفت شونده بوده که در بهای ردیف، هزینه اتصال پانل‌ها توسط پیچ‌های خودکار منظور گردیده است. همچنین لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی و گواهی‌های فنی کالا به منظور انطباق با مشخصات فنی، تایید مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.

الزامات گروه ۸

۸-۱. مبنای اندازه‌گیری عملیات موضوع ردیف ۲۳۰۸۰۱ ، سطح کار انجام شده بدون احتساب موج یا همپوشانی است و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت صعوبت، انحنا و مانند آن تعلق نمی گیرد.

۸-۲. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب هر نوع زیرسازی حسب مورد از ردیف‌های مربوط محاسبه و منظور می‌شود.

الزامات گروه ۹

۹-۱. تعاریف، انواع و مشخصات فنی نوار آب‌بند از جنس P.V.C موضوع ردیف‌های ۲۳۰۹۱۰ تا ۲۳۰۹۱۴، مطابق الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۱۳۲۷۷ با عنوان «نوارهای آب‌بند از جنس پلیمرهای ترموپلاستیک برای استفاده در درزهای بتن درجا- قسمت۱: ویژگی‌های ظاهری» و شماره ۲-۱۳۲۷۷ با عنوان «نوارهای آب‌بند از جنس پلیمرهای ترموپلاستیک برای استفاده در درزهای بتن درجا- قسمت۲: الزامات مواد، آزمون و بررسی» می‌باشد.

۹-۲. ردیف‌های ۲۳۰۹۱۰ تا ۲۳۰۹۱۲ برای نوارهای آب‌بند پلیمری از جنس P.V.C نوع D و ردیف‌های ۲۳۰۹۱۳ و ۲۳۰۹۱۴ برای نوارهای آب‌بند پلیمری از جنس PVC نوع A می‌باشند.

۹-۳. هزینه اتصال نوار آب‌بند پلیمری از هر نوع و مطابق مشخصات، در بهای ردیف‌های مربوط منظور شده است.

۹-۴. بهای تمام مصالح و وسایل لازم برای نصب نوار آب‌بند به استثنای میلگردهای اضافی در ردیف‌های مربوط منظور شده است، بهای میلگردهای مصرفی برای نصب نوار آب‌بند از ردیف ۰۹۰۷۰۱ منظور می‌شود.

۹-۵. نوار آب‌بند بنتونیتی موضوع ردیف ۲۳۰۹۲۰ از جنس بنتونیت سدیم بوده و برای آب‌بندی درزهای سرد، درزهای اجرایی، مخازن آب، تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و مانند آن به کار می‌رود.

۹-۶. نوار آب‌بند هیدروفیلی موضوع ردیف ۲۳۰۹۲۵ بر پایه لاستیک غیر ولکانیزه بوده و برای آب‌بندی درزهای سرد، درزهای اجرایی، دور لوله‌ها، مخازن آب، مجاری فاضلاب، تأسیسات آب، تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و مانند آن به کار می‌رود.

۹-۷. مشخصات فنی ماستیک آب‌بند پلی‌یورتان و سیلیکونی موضوع ردیف‌های ۲۳۰۹۳۰ و ۲۳۰۹۳۱ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۷۵۰۰ با عنوان «درزگیرها- درزگیرهای اتصالی الاستومری- ویژگی‌ها» را تأمین نماید.

۹-۸. ماستیک آب‌بند پلی‌یورتان موضوع ردیف ۲۳۰۹۳۰ بر پایه پلیمر پلی‌یورتان یک‌جزئی و ماستیک آب‌بند سیلیکونی موضوع ردیف ۲۳۰۹۳۱ بر پایه پلیمر سیلیکون یک‌جزئی بوده و برای آب‌بندی درزها در مخازن، منابع آب، تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب، دیوارهای آب‌بند به کار می‌رود.

الزامات گروه ۱۰

۱۰-۱. مشخصات فنی پله‌های فولادی با روکش پلی‌پروپیلن موضوع ردیف ۲۳۱۰۰۳ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۰۲۷ با عنوان «پلکان‌های فلزی آدم‌رو برای شبکه‌های فاضلاب و تجهیزات زیرزمینی- الزامات، نشانه‌گذاری، روش‌های آزمون و ارزیابی انطباق» را تامین نماید.

۱۰-۲. مشخصات فنی لوله‌های زهکش شیاردار از جنس U.P.V.C موضوع ردیف ۲۳۱۰۰۴ و ۲۳۱۰۰۵ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۷۶۶۹ با عنوان «پلاستیک‌ها - لوله‌های زهکشی از جنس پلی وینیل کلرید سخت ـ ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تامین نماید.

۱۰-۳. مشخصات فنی موضوع ردیف‌های ۲۳۱۰۰۶ و ۲۳۱۰۰۷، باید حداقل الزامات مندرج در مجموعه استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۴۲۷ با عنوان «پلاستیک‌ها - سامانه‌های لوله‌گذاری برای کاربردهای آبرسانی -فاضلاب و زهکشی تحت فشار – پلی‌اتیلن (PE) قسمت ۱ تا ۷» را تامین نماید.

۱۰-۴. مشخصات فنی فاصله‌نگهدارهای پلاستیکی موضوع ردیف ۲۳۱۰۱۰ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد BS 7973 را تامین نماید.

۱۰-۵. بهای واحد فاصله‌نگهدارهای پلاستیکی موضوع ردیف ۲۳۱۰۱۰ برای هر شکل، هر قطر، هر نوع شبکه‌بندی میلگرد و مصرف در هر محل می‌باشد. در بهای ردیف مذکور هزینه حمل، جاگذاری و نصب فاصله نگهداری منظور شده است.

الزامات گروه ۱۱

۱۱-۱. در یا پنجره‌های U.P.V.C[۶۵] موضوع ردیف ۲۳۱۱۱۰ دارای مشخصات زیر است:

۱۱-۱-۱. لازم است مشخصات فنی پروفیل‌ها حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۲۹۱ با عنوان «پروفیل‌های پلی وینیل کلراید سخت (PVC-U) برای تولید در و پنجره‌ها – طبقه‌بندی، الزامات و روش‌های آزمون» را تامین نماید. همچنین مشخصات فنی در و پنجره‌های ساخته شده از پروفیل‌های U.P.V.C باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۸۵۱۰ با عنوان «پنجره و درهای ساخته شده از پروفیل‌های توخالی روزن‌رانی شده از جنس پلی‌وینیل‌کلراید سخت (PVC-U) – ویژگی‌ها» را تامین نماید.

۱۱-۱-۲. نوار لاستیکی برای آب‌بندی از نوع E.P.D.M[۶۶] است.

۱۱-۱-۳. در مواردی که در یا پنجره روی چهارچوب فلزی نصب شود، بهای چهارچوب فلزی جداگانه از ردیف‌های مربوط در فصل شانزدهم تعیین می شود.

۱۱-۱-۴. بهای ردیف ۲۳۱۱۱۰ برای انواع در یا پنجره‌های U.P.V.C شامل ثابت، لولایی و سیستم دو جهت بازشو (day & night) و سایر موارد طبق مشخصات فنی است.

۱۱-۱-۵. بهای ردیف ۲۳۱۱۱۰ برای انواع پروفیل U.P.V.C در یا پنجره اعم از پروفیل قاب، میانی، باز شو، پانل در و زهوار به انضمام ورق گالوانیزه تقویتی، نوار لاستیک آب‌بند و فوم تزریق پلی‌یورتان جهت هوابندی لحاظ شده است.

۱۱-۱-۶. بهای در یا پنجره‌های U.P.V.C موضوع ردیف ۲۳۱۱۱۰ صرفاً براساس وزن پروفیل U.P.V.C بدون ورق تقویتی گالوانیزه و نوار لاستیک آب‌بند می‌باشد، وزن پروفیل طبق ابعاد درج شده در مشخصات فنی و دستورکارها به مأخذ جدول‌های کارخانه سازنده محاسبه و با مقادیر بدست آمده از توزین مقایسه می‌شود و کم‌ترین وزن، مبنای محاسبات قرار می گیرد.

۱۱-۱-۷. در ردیف ۲۳۱۱۱۰، وزن پروفیل‌های مصرف شده U.P.V.C در کار محاسبه و منظور می‌شود.

۱۱-۱-۸. ردیف ۲۳۱۱۱۰ برای در یا پنجره‌های U.P.V.C از نوع ساده یا چاپی می‌باشد. در صورتی که طبق مشخصات فنی از در یا پنجره‌های U.P.V.C با لایه پوشش رنگی در یک طرف نما استفاده گردد، ۱۵ درصد و درصورتی که در دو طرف نما استفاده گردد، ۲۵ درصد به بهای ردیف اضافه می گردد.

۱۱-۱-۹. دستمزد نصب و جاسازی یراق‌آلات از هر نوع (تمام لوازمی که روی در و پنجره نصب می‌شود) مانند لولا، قفل و دستگیره در بهای واحد ردیف منظور شده است. هزینه تهیه یراق‌آلات مطابق کلیات این فهرست‌بها، جداگانه محاسبه و اعمال می‌گردد.

الزامات گروه ۱۳

۱۳-۱. لازم است مشخصات فنی فوم‌های اتیلن وینیل استات (EVA[۶۷]) و پلی‌اتیلن موضوع ردیف‌های ۲۳۱۳۱۰ تا ۲۳۱۳۱۶ به منظور انطباق با مشخصات فنی، تایید مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.

۱۳-۲. فوم اتیلن وینیل استات موضوع ردیف ۲۳۱۳۱۰ برای زیر پارکت، لمینیت و مانند آن می‌باشد.

۱۳-۳. بهای روکش آلومینیوم نصب شده روی سطح فوم پلی‌اتیلن موضوع ردیف ۲۳۱۳۱۵ مطابق مشخصات فنی، با تایید مهندس مشاور حسب مورد از ردیف‌های فصل چهاردهم منظور می‌گردد.

---

[۳۴] Unplasticized Poly Vinyl Chloride

[۳۵] Ethylene Propylene Diene Monomer

[۳۶] Ethylene-Vinyl Acetate

الزامات گروه ۱۴

۱۴-۱. چنانچه برای نصب قطعات نما روی دیوار موضوع ردیف‌های ۲۳۱۴۰۱ تا ۲۳۱۴۰۳ از پروفیل‌های فولادی سرد نورد شده گالوانیزه استفاده شود، بهای آن از ردیف ۱۶۰۷۰۱ منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۱۶

۱۶-۱. مشخصات فنی کامپوزیت‌های چوب پلاستیک موضوع ردیف ۲۳۱۶۱۰ باید حداقل الزامات مندرج در مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۹۹۰۵ با عنوان «کامپوزیت‌های ساخته شده از مواد سلولزی و پلاستیک‌های گرمانرم (کامپوزیت‌های چوب پلاستیک یا کامپوزیت‌های الیاف طبیعی)» را تامین نماید.

۱۶-۲. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب هر نوع زیرسازی جهت نصب کامپوزیت‌های چوب‌پلاستیک، حسب مورد از ردیف‌های مربوط، تعیین می گردد.

۱۶-۳. چوب پلاستیک‌های موضوع ردیف ۲۳۱۶۱۰، برای مصرف در سطوح مختلف خارج ساختمان می‌باشد.

الزامات گروه ۱۷

۱۷-۱. ردیف‌های شماره ۲۳۱۷۰۱ تا ۲۳۱۷۰۸ بسته به مورد برای دریچه‌های آدم‌رو، انشعاب یا آب‌گیر در نظر گرفته شده و تعاریف، انواع و مشخصات فنی دریچه‌ها مطابق الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۹۷۶ با عنوان «دریچه‌های آدم‌رو و آب‌گیر برای نواحی تردد وسایل نقلیه و پیاده‌رو» می‌باشد.

۱۷-۲. دریچه‌های آدم رو از جنس کوپلیمر موضوع ردیف‌های ۲۳۱۷۰۱ و ۲۳۱۷۰۲ و دریچه‌های آدم رو از جنس کامپوزیتی موضوع ردیف ۲۳۱۷۰۷ و ۲۳۱۷۰۸ از نوع دریچه‌هایی مانند دریچه‌های بازدید بوده که می‌توانند در تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب یا ابنیه آبی، در مواردی که تحت بار ترافیک سواره‌رو واقع نمی‌شوند، مورد استفاده قرار گیرند.

۱۷-۳. دریچه سوپاپ‌دار موضوع ردیف ۲۳۱۷۰۳ دریچه‌ای است که در حالت سرریز آب از آدم‌رو به‌طور خودکار بالا آمده و آب مازاد تخلیه می‌شود، بدون آن‌که دریچه کنده شود.

۱۷-۴. دریچه آب‌گیر موضوع ردیف ۲۳۱۷۰۶ از نوع دریچه‌های مربوط به رواناب سطحی از نوع مشبک مطابق مشخصات فنی می‌باشد.

۱۷-۵. ردیف‌های ۲۳۱۷۰۱ و ۲۳۱۷۰۲ برای دریچه آدم‌رو از جنس کوپلیمر کلاس A15 و B125 در نظر گرفته شده است، در صورت استفاده از دریچه آدم‌رو از جنس کوپلیمر کلاس C250 و D400 طبق مشخصات فنی، ردیف‌های مربوط ۴۰٪ به بهای ردیف مذکور اضافه می گردد.

۱۷-۶. ردیف ۲۳۱۷۰۶ برای دریچه‌آبگیر از جنس کوپلیمر کلاس A15 و B125 در نظر گرفته شده است، در صورت استفاده از دریچه آبگیر کوپلیمر کلاس C250 و D400 طبق مشخصات فنی، ۶۰٪ به بهای ردیف مذکور اضافه می گردد.

۱۷-۷. ردیف‌های شماره ۲۳۱۷۰۷ و ۲۳۱۷۰۸ برای دریچه آدم‌رو از جنس کامپوزیت کلاس A15 و B125 در نظر گرفته شده است، در صورت استفاده از دریچه آدم‌رو از جنس کامپوزیت کلاس C250 و D400 طبق مشخصات فنی، ۱۰٪ به بهای ردیف مذکور اضافه می گردد.

۱۷-۸. هزینه عملیات بنایی با ملات ماسه سیمان برای نصب دریچه‌ها در ردیف‌های این گروه پیش‌بینی شده است، درصورتی که در مشخصات فنی عیار ملات مصرفی تعیین نشده باشد، ملات ماسه سیمان ۱:۵ می‌باشد.

الزامات گروه ۱۸

۱۸-۱. در ردیف ۲۳۱۸۱۰، بهای مصالح مصرفی به استثنای کاغذ دیواری منظور شده است. بهای تهیه کاغذ دیواری با توجه به مشخصات مورد نیاز، بر اساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار، تهیه می‌شود.

۱۸-۲. لازم است مشخصات فنی چسب مصرفی جهت نصب کاغذ دیواری موضوع ردیف ۲۳۱۸۱۰ حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۳۷۷۳ با عنوان « چسب کاغذ دیواری» را تامین نماید.

۱۸-۳. در ردیف ۲۳۱۸۲۰، بهای مصالح مصرفی به استثنای موکت منظور شده است. هزینه تهیه موکت با توجه به مشخصات مورد نیاز، براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار، تعیین می‌شود.

الزامات گروه ۱۹

۱۹-۱. مشخصات فنی مخازن مکعبی پلاستیکی تقویت شده با الیاف شیشه باید حداقل الزامات مندرج در استانداردهای ملی ایران به شماره ۱-۱۳۷۰۹ با عنوان « تانک‌ها و مخازن پلاستیکی تقویت شده با الیاف شیشه (GRP) مورد استفاده بر روی زمین-قسمت۱: مواد اولیه – ویژگی و شرایط پذیرش» و شماره ۲-۱۳۷۰۹ با عنوان « تانک‌ها و مخازن پلاستیکی تقویت شده با الیاف شیشه (GRP) مورد استفاده بر روی زمین – قسمت۲: مواد کامپوزیت- مقاومت شیمیایی» را تامین نماید.

۱۹-۲. ردیف‌های ۲۳۱۹۰۱ و ۲۳۱۹۰۲ مربوط به مخازن مکعبی پلاستیکی تقویت شده با الیاف شیشه است. جداره مخازن (مرکب از کف، دیواره و سقف) از پانل‌های کامپوزیت پلیمری گرماسخت تقویت‌شده با الیاف شیشه و سطح بسیار صاف با زبری کمتر از ۱۰ میکرون می‌باشد. ساخت پانل‌ها با فرآیند قالب‌گیری تحت فشار و دما مطابق استاندارد ISO 8605 صورت می‌گیرد. تمام تجهیزات فلزی مخزن بسته به مورد از نوع فولاد ضدزنگ یا فولاد با پوشش گالوانیزه گرم با اتصالات پیچ و مهره‌ای پرمقاومت با پوشش داکرومات می‌باشد. لازم است مشخصات و استانداردهای فنی معتبر و گواهی سازنده، به مهندس مشاور ارائه شود و آزمایش‌های مربوط به منظور انطباق با مشخصات فنی به عمل آید و پس از اجرا نیز آزمون میدانی لازم انجام شود.

۱۹-۳. در بهای ردیف ۲۳۱۹۰۲ هزینه‌های نصب و استقرار پانل‌ها، نوار درزبندی، آب‌بندی مخزن، تست اتصالات و نظایر آن منظور گردیده است. هزینه اجرای فونداسیون بسته به مورد از ردیف‌های مربوط محاسبه و منظور می‌گردد. هزینه پوشش گالوانیزه گرم فولاد مصرفی (با تحمل ۳۰۰ ساعت آزمون افشانه مه‌نمک بسته به مورد مطابق استانداردهای ISO 1461 یاASTM B117) از ردیف‌های ۱۶۰۲۳۰ و ۱۶۰۲۳۱ با اعمال ضریب ۱/۱ منظور می‌شود. اتصالات مقاطع فلزی همگی از نوع پیچ و مهره پرمقاومت بوده و لازم است ۴۰۰ ساعت آزمون فوق را تحمل نماید و هزینه آن از ردیف ۰۹۱۰۰۲ با اعمال ضریب ۱/۲ منظور می‌شود. بهای قطعات فولادی ضدزنگ، از ردیف ۱۶۰۹۰۵ محاسبه می‌شود.

الزامات گروه ۲۰

۲۰-۱. مشخصات فنی صفحات مشبک[۶۸] مسلح شده با الیاف شیشه، موضوع ردیف ۲۳۲۰۰۱ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ASTM F3059 را تأمین نماید.

۲۰-۲. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب هر نوع زیرسازی به منظور نصب صفحات مشبک مسلح شده با الیاف شیشه، حسب مورد از ردیف‌های مربوط تعیین می گردد.

۲۰-۳. هزینه تهیه مصالح و نصب بست‌های فلزی صفحات مشبک موضوع ردیف ۲۳۲۰۰۱ در بهای ردیف منظور گردیده است.

[۳۷] Grating

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۱۱۰	تهیه و نصب کف‌پوش P.V.C، به صورت رول و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۰۴۵٬۰۰۰		
۲۳۰۱۱۱	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۱۱۰ به ازای افزایش هر میلی‌متر ضخامت کف‌پوش P.V.C مازاد بر ۲ میلی‌متر تا ۶ میلی‌متر (کسر میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱٬۵۴۱٬۰۰۰		
۲۳۰۱۱۲	تهیه و نصب کف‌پوش P.V.C، به صورت تایل به ابعاد مختلف و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۴٬۰۴۷٬۰۰۰		
۲۳۰۱۱۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۱۱۲ به ازای افزایش هر میلی‌متر ضخامت کف‌پوش P.V.C مازاد بر ۲ میلی‌متر تا ۶ میلی‌متر (کسر میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱٬۱۵۴٬۰۰۰		
۲۳۰۱۱۴	تهیه و نصب کف‌پوش P.V.C ضدباکتری، به صورت رول و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۴٬۴۷۲٬۰۰۰		
۲۳۰۱۱۵	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۱۱۴ به ازای افزایش هر میلی‌متر ضخامت کف‌پوش P.V.C ضد باکتری مازاد بر ۲ میلی‌متر تا ۶ میلی‌متر (کسر میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۶۲٬۱۰۰		
۲۳۰۱۱۶	تهیه و نصب کف‌پوش P.V.C ضد جریان الکتریسیته ساکن، به صورت رول و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۵٬۱۰۸٬۰۰۰		
۲۳۰۱۱۷	تهیه و نصب کف‌پوش P.V.C ضد جریان الکتریسیته ساکن، به صورت تایل به ابعاد مختلف و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۴٬۳۸۵٬۰۰۰		
۲۳۰۱۱۸	تهیه و نصب کف‌پوش P.V.C از نوع رسانای جریان الکتریسیته، به صورت رول و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی‌متر به انضمام شبکه‌بندی با استفاده از نوارهای مسی.	مترمربع	۲۱٬۳۲۵٬۰۰۰		
۲۳۰۱۱۹	تهیه و نصب کف‌پوش P.V.C از نوع رسانای جریان الکتریسیته، به صورت تایل به ابعاد مختلف و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی‌متر به انضمام شبکه‌بندی با استفاده از نوارهای مسی.	مترمربع	۲۵٬۲۶۰٬۰۰۰		
۲۳۰۱۲۰	تهیه و نصب کف‌پوش P.V.C، به صورت رول با طرح پولکی و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۷۳۰٬۰۰۰		
۲۳۰۱۲۱	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۱۲۰ به ازای افزایش هر میلی‌متر ضخامت کف‌پوش P.V.C مازاد بر ۲ میلی‌متر تا ۶ میلی‌متر (کسر میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۷۹۵٬۵۰۰		
۲۳۰۱۲۲	تهیه و نصب کف‌پوش P.V.C، به صورت تایل به ابعاد مختلف با طرح پولکی و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۸۶۵٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۱۲۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۱۲۲ به ازای افزایش هر میلی‌متر ضخامت کف‌پوش P.V.C مازاد بر ۲ میلی‌متر تا ۶ میلی‌متر (کسر میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۲۱۸٬۰۰۰		
۲۳۰۱۳۰	تهیه و نصب کف‌پوش ورزشی از نوع P.V.C زیرفوم‌دار به ضخامت ۴ تا ۵ میلی‌متر به صورت رول.	مترمربع	۶٬۰۵۲٬۰۰۰		
۲۳۰۱۳۱	تهیه و نصب کف‌پوش ورزشی از نوع P.V.C زیرفوم‌دار به ضخامت بیش از ۵ تا ۶ میلی‌متر به صورت رول.	مترمربع	۶٬۵۴۰٬۰۰۰		
۲۳۰۱۳۲	تهیه و نصب کف‌پوش ورزشی از نوع P.V.C زیرفوم‌دار به ضخامت بیش از ۶ تا ۷ میلی‌متر به صورت رول.	مترمربع	۷٬۶۲۱٬۰۰۰		
۲۳۰۲۳۰	تهیه و نصب کف‌پوش لاستیکی آج‌دار، به صورت رول و با ضخامت اسمی ۱٫۵ میلی‌متر.	مترمربع	۲٬۷۴۹٬۰۰۰		
۲۳۰۲۳۱	تهیه و نصب کف‌پوش لاستیکی آج‌دار، به صورت رول و با ضخامت اسمی ۲٫۵ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۳۶۸٬۰۰۰		
۲۳۰۲۳۲	تهیه و نصب کف‌پوش لاستیکی آج‌دار، به صورت رول و با ضخامت اسمی ۳ میلی‌متر.	مترمربع	۲٬۶۰۰٬۰۰۰		
۲۳۰۲۳۳	تهیه و نصب کف‌پوش لاستیکی آج‌دار ، به صورت رول و ضخامت اسمی ۴ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۲۱۹٬۰۰۰		
۲۳۰۲۴۰	تهیه و نصب کف‌پوش لاستیکی گرانولی به صورت تایل به ابعاد مختلف و ضخامت تا ۲۰ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۱۷۳٬۰۰۰		
۲۳۰۲۴۱	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۲۴۰ به ازای افزایش هر ۱۰ میلی‌متر ضخامت کف‌پوش مازاد بر ۲۰ میلی‌متر تا ۵۰ میلی‌متر (کسر ۱۰ میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۵۵۶٬۵۰۰		
۲۳۰۲۴۲	تهیه و نصب کف‌پوش لاستیکی گرانولی پایه‌دار به صورت تایل به ابعاد مختلف و ضخامت تا ۴۰ میلی‌متر.	مترمربع	۴٬۳۴۳٬۰۰۰		
۲۳۰۲۴۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۲۴۲ به ازای افزایش هر ۱۰ میلی‌متر ضخامت کف‌پوش مازاد بر ۴۰ میلی‌متر تا ۶۵ میلی‌متر (کسر ۱۰ میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۶۳۴٬۵۰۰		
۲۳۰۲۵۰	تهیه و نصب چمن مصنوعی زمین فوتبال از نوع تک‌رشته‌ای منوفیلامنت (Monofilament).	مترمربع	۹٬۴۸۱٬۰۰۰		
۲۳۰۲۵۱	تهیه و نصب چمن مصنوعی زمین فوتبال از نوع چندرشته‌ای فیبریلیت (Fibrillate).	مترمربع	۹٬۹۸۰٬۰۰۰		
۲۳۰۳۳۰	تهیه و اجرای کف‌پوش لاستیکی گرانولی درجاریز به انضمام قشر آستر، با ضخامت ۱۰ میلی‌متر به هر رنگ.	مترمربع	۷٬۴۸۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۳۳۱	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۳۳۰ به ازای افزایش هر ۱۰ میلی‌متر ضخامت کف‌پوش مازاد بر ۱۰ میلی‌متر تا ۳۰ میلی‌متر (کسر ۱۰ میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۶٬۴۴۷٬۰۰۰		
۲۳۰۳۴۰	تهیه مصالح و اجرای کف‌پوش لایه‌لایه دو و میدانی به ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی‌متر شامل قشر آستر، لایه ضربه‌گیر، لایه نهایی رزین پلی‌یورتان و سخت‌کننده مربوط همراه با گرانول‌های لاستیکی EPDM.	مترمربع	۲۰٬۷۱۶٬۰۰۰		
۲۳۰۳۴۱	تهیه مصالح و اجرای کف‌پوش کامل دو و میدانی به ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی متر شامل قشر آستر، لایه گرانول لاستیکی SBR، لایه نهایی رزین پلی‌یورتان و سخت‌کننده مربوط همراه با گرانول‌های لاستیکی EPDM.	مترمربع	۲۵٬۲۴۸٬۰۰۰		
۲۳۰۳۵۰	تهیه مصالح و اجرای کف‌پوش اپوکسی با بنیان رزین اپوکسی و سخت‌کننده مربوط شامل قشر آستر، لایه میانی و لایه رویه به ضخامت تا ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۵٬۲۷۸٬۰۰۰		
۲۳۰۳۵۱	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۳۵۰ به ازای هر میلی‌متر افزایش ضخامت مازاد بر ۲ میلی‌متر تا ۵ میلی‌متر.	مترمربع	۲٬۱۳۹٬۰۰۰		
۲۳۰۳۵۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۳۵۰ در صورتی که کف‌پوش از نوع آنتی‌باکتریال باشد.	مترمربع	۱۹۶٬۵۰۰		
۲۳۰۳۵۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۳۵۰ در صورتی که کف‌پوش از نوع هادی جریان الکتریسیته باشد.	مترمربع	۱٬۵۲۶٬۰۰۰		
۲۳۰۳۵۴	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۳۵۰ در صورتی که لایه رویه از نوع کف‌پوش پلی‌یورتان با بنیان رزین پلی‌یورتان و سخت‌کننده مربوط اجرا گردد.	مترمربع	۴۴۳٬۵۰۰		
۲۳۰۳۵۵	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۳۵۰ درصورت استفاده از دانه‌های سیلیس.	مترمربع	۲۹٬۶۰۰		
۲۳۰۳۶۰	تهیه مصالح و اجرای کف‌پوش پلی یورتان با بنیان رزین پلی‌یورتان و سخت‌کننده مربوط شامل قشر آستر، لایه میانی و لایه رویه به ضخامت تا ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۷٬۷۲۰٬۰۰۰		
۲۳۰۳۶۱	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۳۶۰ به ازای هر میلی‌متر افزایش ضخامت مازاد بر ۲ میلیمتر تا ۵ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۲۲۵٬۰۰۰		
۲۳۰۳۶۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۳۶۰ در صورتی که کفپوش از نوع آنتی‌باکتریال باشد.	مترمربع	۲۸۶٬۵۰۰		
۲۳۰۴۰۲	تهیه و نصب لبه پوشش پلاستیکی بدون روکش از نوع پروفیل P.V.C به هر شکل.	مترطول	۲۶۴٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۴۰۳	تهیه و نصب نبشی پلاستیکی بدون روکش، از نوع پروفیل P.V.C.	مترطول	۲۹۵٬۰۰۰		
۲۳۰۴۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۳۰۴۰۲ و ۲۳۰۴۰۳ درصورت روکش‌دار بودن.	مترطول	۵۳٬۶۰۰		
۲۳۰۴۲۰	تهیه و نصب قرنیز P.V.C فشرده روکش‌دار به ارتفاع ۷ تا ۹ سانتی‌متر و ضخامت ۴ تا ۸ میلی‌متر.	مترطول	۵۴۴٬۰۰۰		
۲۳۰۴۲۱	تهیه و نصب قرنیز P.V.C فشرده روکش‌دار به ارتفاع بیش از ۹ تا ۱۲ سانتی‌متر و ضخامت ۴ تا ۸ میلی‌متر.	مترطول	۷۲۲٬۵۰۰		
۲۳۰۴۳۰	تهیه، ساخت و نصب لوله ناودانی از جنس P.V.C برای مصرف روکار به قطر تا ۱۲۵ میلی‌متر.	کیلوگرم	۸۵۴٬۵۰۰		
۲۳۰۵۰۱	تهیه ورق‌های موج‌دار P.V.C به ضخامت ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۱٬۴۲۵٬۰۰۰		
۲۳۰۵۰۲	تهیه ورق‌های تخت پلی‌استایرن به ضخامت اسمی ۳ میلی‌متر.	مترمربع	۱۰۳٬۰۰۰		
۲۳۰۵۰۳	تهیه ورق‌های تخت شفاف و رنگی آکریلیک به ضخامت اسمی ۳ میلی‌متر.	مترمربع	۵٬۹۷۳٬۰۰۰		
۲۳۰۵۰۴	تهیه ورق‌های موج‌دار شفاف و رنگی پلی‌کربنات به ضخامت اسمی ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۴٬۶۰۸٬۰۰۰		
۲۳۰۵۰۵	تهیه ورق‌های تخت شفاف و رنگی پلی‌کربنات به ضخامت اسمی ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۵٬۵۰۶٬۰۰۰		
۲۳۰۵۰۶	تهیه ورق‌های موج‌دار U.P.V.C به ضخامت اسمی ۲ میلی‌متر.	مترمربع	۳٬۶۸۵٬۰۰۰		
۲۳۰۵۱۰	نصب ورق‌های موج‌دار پلیمری ردیف‌های ۲۳۰۵۰۱، ۲۳۰۵۰۴ و ۲۳۰۵۰۶ با تمام وسایل نصب.	مترمربع	۵۶۹٬۵۰۰		
۲۳۰۵۱۱	نصب ورق‌های تخت پلیمری ردیف‌های ۲۳۰۵۰۲، ۲۳۰۵۰۳ و ۲۳۰۵۰۵ با تمام وسایل نصب.	مترمربع	۱٬۱۱۳٬۰۰۰		
۲۳۰۵۲۰	تهیه ورق‌های چند جداره شفاف و رنگی پلی‌کربنات.	کیلوگرم	۲٬۳۷۱٬۰۰۰		
۲۳۰۵۲۱	نصب ورق‌های چند جداره شفاف و رنگی پلی‌کربنات ردیف ۲۳۰۵۲۰ باتمام وسایل نصب.	مترمربع	۱٬۳۱۳٬۰۰۰		
۲۳۰۵۳۰	تهیه و نصب ورق‌های اکسترود شده پلی‌پروپیلن بدون مقاومت در برابر نور خورشید، به وزن ۳۰۰گرم بر مترمربع.	مترمربع	۵۴۵٬۰۰۰		

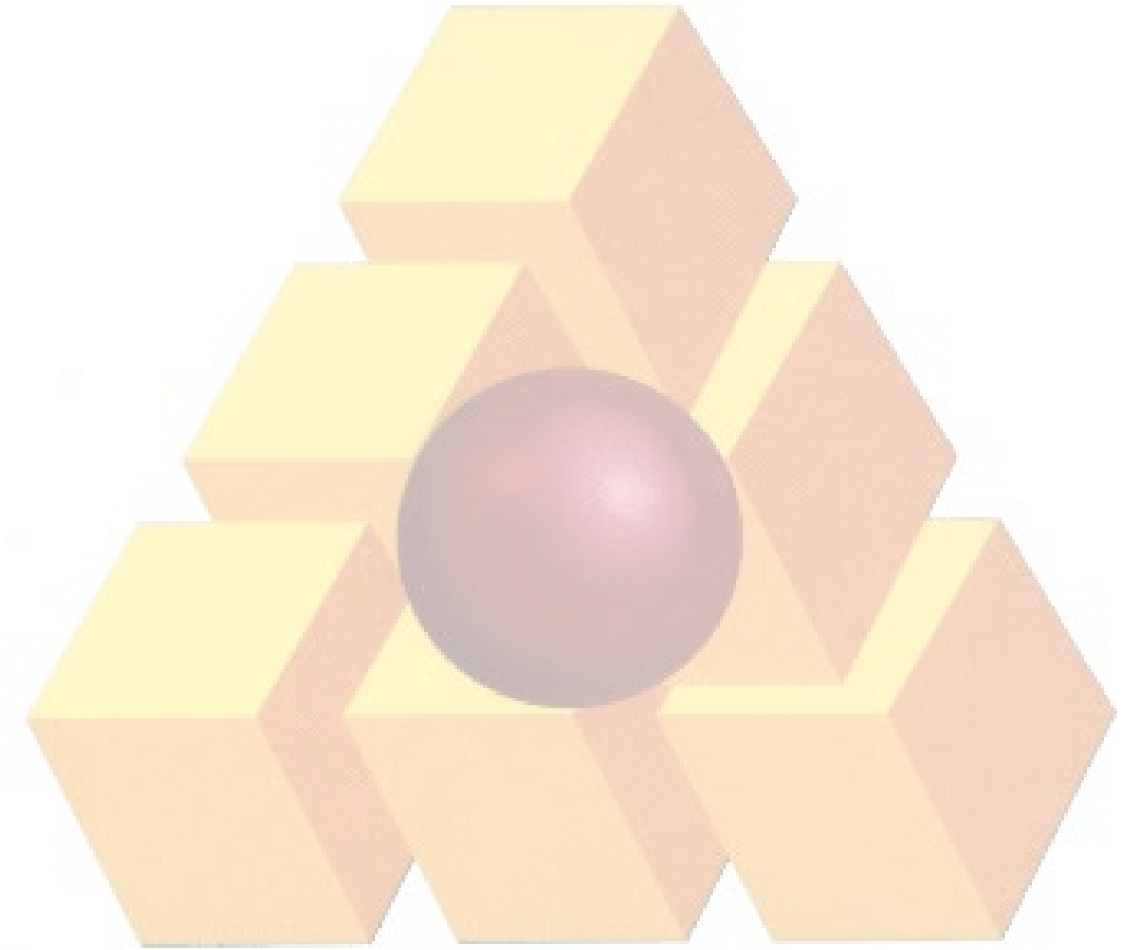
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۵۳۱	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۵۳۰ به ازای افزایش هر ۱۰۰ گرم وزن ورق اکسترود شده پلی‌پروپیلن مازاد بر ۳۰۰گرم در هر مترمربع (کسر ۱۰۰ گرم به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱۲۰٬۰۰۰		
۲۳۰۵۴۰	تهیه و نصب پایه فایبرگلاس برای نورگیرهای حبابی به مساحت تا ۱/۶ مترمربع.	مترطول	۲٬۶۲۵٬۰۰۰		
۲۳۰۵۴۱	تهیه و نصب پایه فایبرگلاس برای نورگیرهای حبابی به مساحت بیش از ۱/۶ مترمربع.	مترطول	۲٬۴۹۸٬۰۰۰		
۲۳۰۵۴۲	تهیه و نصب حباب نورگیر آکریلیک به هر رنگ با ضخامت اسمی ۳ میلی‌متر و به مساحت تا ۰/۵ مترمربع.	عدد	۱۰٬۰۱۶٬۰۰۰		
۲۳۰۵۴۳	تهیه و نصب حباب نورگیر آکریلیک به هر رنگ با ضخامت اسمی ۳ میلی‌متر و به مساحت بیش از ۰/۵ تا ۱/۳ مترمربع.	عدد	۱۲٬۳۲۷٬۰۰۰		
۲۳۰۵۴۴	تهیه و نصب حباب نورگیر آکریلیک به هر رنگ با ضخامت اسمی ۳ میلی‌متر و به مساحت بیش از ۱/۳ تا ۳ مترمربع.	عدد	۱۴٬۴۵۲٬۰۰۰		
۲۳۰۶۱۰	تهیه و نصب سقف کاذب از نوع تایل دوجداره P.V.C روکش‌دار به مساحت ۳۰ تا ۴۰ دسی‌مترمربع به صورت مشبک با نصب خشک.	مترمربع	۱٬۶۵۶٬۰۰۰		
۲۳۰۶۱۵	تهیه و نصب سقف کاذب از نوع پانل دوجداره P.V.C بدون روکش.	مترمربع	۲٬۵۳۸٬۰۰۰		
۲۳۰۶۲۰	تهیه و نصب دیوارپوش از نوع پانل دوجداره P.V.C بدون روکش.	مترمربع	۲٬۳۶۴٬۰۰۰		
۲۳۰۶۲۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۳۰۶۱۵ و ۲۳۰۶۲۰ درصورت روکش‌دار بودن پانل‌های دوجداره.	مترمربع	۱۲۴٬۰۰۰		
۲۳۰۶۳۰	تهیه و نصب پانل‌های U.P.V.C برای پوشش سایبان، پارکینگ، سوله و مانند آن.	مترمربع	۳٬۴۸۲٬۰۰۰		
۲۳۰۷۰۱	تهیه و نصب نایلون با استفاده از مواد بازیافتی، (فیلم پلی‌اتیلن) به وزن حدود ۱۵۰ گرم بر مترمربع، برای کارهایی که نایلون الزاماً در کار باقی بماند.	مترمربع	۱۳۰٬۵۰۰		
۲۳۰۷۰۲	تهیه و نصب نایلون شفاف، (فیلم پلی‌اتیلن) به وزن حدود۱۰۰ گرم بر مترمربع برای کارهایی که نایلون الزاماً در کار باقی بماند.	مترمربع	۸۲٬۷۰۰		
۲۳۰۷۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۷۰۲ به ازای افزایش هر ۱۰۰ گرم وزن نایلون در هر مترمربع تا ۲۰۰ گرم (کسر ۱۰۰ گرم به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۴۳٬۹۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۸۰۱	تهیه و نصب ورق‌های پلاستیک تقویت شده با فایبرگلاس موج‌دار یا بدون موج، به ضخامت اسمی ۰/۹ میلی‌متر.	مترمربع	۲٬۲۲۶٬۰۰۰		
۲۳۰۸۱۰	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۸۰۱ به ازای افزایش هر میلی‌متر ضخامت مازاد بر ۰/۹ میلی‌متر تا ۳ میلی‌متر (کسر میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱٬۲۶۵٬۰۰۰		
۲۳۰۹۱۰	تهیه و نصب نوار آب‌بند حفره‌دار به عرض اسمی ۱۹ سانتی‌متر، از جنس P.V.C.	مترطول	۱٬۴۹۸٬۰۰۰		
۲۳۰۹۱۱	تهیه و نصب نوار آب‌بند حفره‌دار به عرض اسمی ۲۴ سانتی‌متر، از جنس P.V.C.	مترطول	۱٬۷۶۷٬۰۰۰		
۲۳۰۹۱۲	تهیه و نصب نوار آب‌بند حفره‌دار به عرض اسمی ۳۲ سانتی‌متر، از جنس P.V.C.	مترطول	۲٬۲۱۱٬۰۰۰		
۲۳۰۹۱۳	تهیه و نصب نوار آب‌بند بدون حفره به عرض اسمی ۲۴ سانتی‌متر، از جنس P.V.C.	مترطول	۱٬۷۹۵٬۰۰۰		
۲۳۰۹۱۴	تهیه و نصب نوار آب‌بند بدون حفره به عرض اسمی ۳۲ سانتی‌متر، از جنس P.V.C.	مترطول	۲٬۱۸۰٬۰۰۰		
۲۳۰۹۲۰	تهیه و اجرای نوار آب‌بند بنتونیتی به عرض ۳ سانتی‌متر به طورکامل بر حسب مترطول درز.	مترطول	۳٬۸۶۰٬۰۰۰		
۲۳۰۹۲۵	تهیه و نصب نوار آب‌بند هیدروفیلی به عرض ۲ سانتی‌متر به طورکامل بر حسب متر طول درز.	مترطول	۲٬۹۱۵٬۰۰۰		
۲۳۰۹۳۰	تهیه و اجرای ماستیک آب‌بند پلی‌یورتان برای مصرف در درزها با پرداخت نهایی سطح به طورکامل.	دسیمتر مکعب	۳٬۴۲۹٬۰۰۰		
۲۳۰۹۳۱	تهیه و اجرای ماستیک آب‌بند سیلیکونی برای مصرف در درزها با پرداخت نهایی سطح به طورکامل.	دسیمتر مکعب	۱٬۷۸۲٬۰۰۰		
۲۳۱۰۰۱	تهیه و جاگذاری غلاف پلاستیکی از جنس U.P.V.C در بتن برای عبور لوله و سایر مصارف.	کیلوگرم	۲٬۹۴۶٬۰۰۰		
۲۳۱۰۰۲	تهیه، سوراخ‌کاری و جاگذاری لوله پلاستیکی از جنس U.P.V.C برای زهکشی.	کیلوگرم	۲٬۱۲۵٬۰۰۰		
۲۳۱۰۰۳	تهیه و نصب پله فولادی با روکش پلی‌پروپیلن.	عدد	۱٬۷۸۲٬۰۰۰		
۲۳۱۰۰۴	تهیه و اجرای لوله زهکش شیاردار از جنس U.P.V.C به قطر خارجی ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی‌متر.	مترطول	۹۷۶٬۵۰۰		
۲۳۱۰۰۵	تهیه و اجرای لوله زهکش شیاردار از جنس U.P.V.C به قطر خارجی ۱۶۰ تا ۲۰۰ میلی‌متر.	مترطول	۱٬۷۳۲٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۰۰۶	تهیه و جاگذاری غلاف پلاستیکی از جنس پلی‌اتیلن در بتن برای عبور لوله و سایر مصارف.	کیلوگرم	۳٬۱۹۱٬۰۰۰		
۲۳۱۰۰۷	تهیه، سوراخ‌کاری و جاگذاری لوله پلاستیکی از جنس پلی‌اتیلن برای زهکشی.	کیلوگرم	۲٬۳۶۵٬۰۰۰		
۲۳۱۰۱۰	تهیه فاصله‌نگهدار (Spacer) از جنس پلاستیک برای تامین پوشش بتن.	کیلوگرم	۶۴۴٬۵۰۰		
۲۳۱۱۱۰	تهیه، ساخت و نصب در یا پنجره U.P.V.C به همراه نوار لاستیک آب‌بند و ورق تقویتی گالوانیزه.	کیلوگرم	۳٬۴۳۱٬۰۰۰		
۲۳۱۳۱۰	تهیه و اجرای فوم اتیلن وینیل استات به ضخامت ۱/۵ میلی‌متر و وزن مخصوص ۹۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۲۰۷٬۰۰۰		
۲۳۱۳۱۱	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۱۳۱۰ به ازای افزایش هر کیلوگرم وزن فوم اتیلن‌وینیل‌استات در هر مترمکعب (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۱٬۰۴۰٬۰۰۰		
۲۳۱۳۱۵	تهیه و اجرای فوم پلی‌اتیلن به ضخامت یک میلی‌متر و وزن مخصوص ۲۵ کیلوگرم در مترمکعب.	متر مربع	۱۱۹٬۰۰۰		
۲۳۱۳۱۶	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۱۳۱۵ به ازای افزایش هر کیلوگرم وزن فوم پلی‌اتیلن در هر مترمکعب (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	کیلوگرم	۱٬۲۵۰٬۰۰۰		
۲۳۱۴۰۱	تهیه و نصب نمای پیش‌ساخته از جنس پلی‌استایرن با پوشش سیمان پلیمری و سیلیس به ضخامت پوشش ۳ تا ۵ میلی‌متر و ضخامت کل تا ۵۵ میلی‌متر، با هر رنگ و سطح صاف.	مترمربع			
۲۳۱۴۰۲	تهیه و نصب ابزارهای تزیینی پیش‌ساخته از جنس پلی‌استایرن با پوشش سیمان پلیمری و سیلیس به ضخامت پوشش ۳ تا ۵ میلی‌متر و ضخامت کل تا ۵۵ میلی‌متر به عرض تا ۲۰۰ میلی‌متر، با هر رنگ و سطح صاف.	مترطول			
۲۳۱۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۱۴۰۲ به‌ازای هر ۱۰۰ میلی‌متر افزایش عرض ابزار مازاد بر ۲۰۰ میلی‌متر.	مترطول			
۲۳۱۵۰۱	تهیه و نصب ابزارهای تزیینی پیش‌ساخته گوشه سقف، دیوار و چهارچوب‌ها و قرنیزها از جنس پلی‌استایرن اکسترود شده با ضخامت ۸ تا ۱۵ میلی‌متر به عرض تا ۱۷۵ میلی‌متر، با هر رنگ و سطح صاف.	مترطول			
۲۳۱۵۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۱۵۰۱ برای ابزار به عرض بیش از ۱۷۵ میلی‌متر تا ۳۵۰ میلی‌متر.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۶۱۰	تهیه کامپوزیت‌های چوب‌پلاستیک توپر و توخالی به ابعاد و ضخامت‌های مختلف برای پوشش کف‌ها، دیوارها و سقف‌ها.	کیلوگرم	۶۶۳٬۵۰۰		
۲۳۱۶۱۱	نصب کامپوزیت‌های چوب‌پلاستیک ردیف ۲۳۱۶۱۰ با تمام وسایل نصب.	مترمربع	۱٬۶۰۶٬۰۰۰		
۲۳۱۷۰۱	تهیه و نصب دریچه آدم‌رو از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به قطر حدود ۶۰ سانتی‌متر.	عدد	۱۳٬۰۵۴٬۰۰۰		
۲۳۱۷۰۲	تهیه و نصب دریچه آدم‌رو از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به قطر حدود ۸۰ سانتی‌متر.	عدد	۲۷٬۹۹۳٬۰۰۰		
۲۳۱۷۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۱۷۰۱ و ۲۳۱۷۰۲ وقتی دریچه از نوع سوپاپ‌دار باشد.	عدد	۲٬۶۰۰٬۰۰۰		
۲۳۱۷۰۴	تهیه و نصب دریچه انشعاب از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به قطر حدود ۲۳ سانتی‌متر.	عدد	۳٬۱۲۵٬۰۰۰		
۲۳۱۷۰۶	تهیه و نصب دریچه آب‌گیر از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به مساحت ۰٫۴۵ تا ۰٫۵۵ مترمربع.	عدد	۱۶٬۲۹۱٬۰۰۰		
۲۳۱۷۰۷	تهیه و نصب دریچه آدم‌رو از جنس کامپوزیت با کلاف مربوط به مساحت ۰٫۲۸ تا ۰٫۳۶ مترمربع.	عدد	۱۶٬۶۰۰٬۰۰۰		
۲۳۱۷۰۸	تهیه و نصب دریچه آدم‌رو از جنس کامپوزیت با کلاف مربوط به مساحت بیش از ۰٫۳۶ تا ۰٫۶۴ مترمربع.	عدد	۲۱٬۲۴۳٬۰۰۰		
۲۳۱۷۲۰	تهیه و نصب گلدانی چاه فاضلاب به همراه در از جنس پلیمر به قطر ۵۰ تا ۷۰ سانتی‌متر.	عدد	۸٬۶۰۲٬۰۰۰		
۲۳۱۸۱۰	نصب کاغذ دیواری با کلیه لوازم و تجهیزات به طور کامل.	مترمربع	۴۳۴٬۵۰۰		
۲۳۱۸۲۰	نصب موکت با کلیه لوازم و تجهیزات به طور کامل.	مترمربع	۵۲۷٬۰۰۰		
۲۳۱۹۰۱	تهیه پانل‌های پلاستیکی تقویت‌شده با الیاف شیشه (GRP).	کیلوگرم	۲٬۰۵۱٬۰۰۰		
۲۳۱۹۰۲	نصب و سوار کردن پانل‌های پلاستیکی تقویت‌شده با الیاف شیشه (GRP) به منظور احداث مخازن مکعبی پیش‌ساخته مدولار روی نشیمن فولاد ضدزنگ.	مترمربع	۱٬۹۲۴٬۰۰۰		
۲۳۲۰۰۱	تهیه و نصب صفحات مشبک قالب‌گیری شده (Moulded Grating) و مسلح با الیاف شیشه به ابعاد اسمی چشمه ۳۸*۳۸ میلی‌متر و ضخامت ۲۵ میلی‌متر با تمام وسایل و اتصالات مربوط.	مترمربع	۹٬۷۶۱٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۲۰۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۲۰۰۱ به ازای افزایش هر ۵ میلی‌متر ضخامت صفحات مشبک مسلح‌شده با الیاف شیشه مازاد بر ۲۵ میلی‌متر تا ۴۰ میلی‌متر (کسر ۵ میلی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱٬۵۴۵٬۰۰۰		
۲۳۲۰۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۲۰۰۱ در صورتی که صفحات مشبک، دارای صفحه پوششی مسلح‌شده با الیاف شیشه باشند.	مترمربع	۵٬۵۱۰٬۰۰۰		



فصل بیست وچهارم. شیشه و نصب آن

الزامات عمومی

۱. مبنای اندازه‌گیری ردیف‌های این فصل، سطح شیشه‌ای است که نصب می‌شود.

۲. مشخصات کامل شیشه‌های مورد استفاده مانند نوع، ضخامت، رنگ، دو یا سه‌جداره بودن، لایه‌کاری، پوشش‌دار بودن و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۳. در تمام ردیف‌های این فصل، هزینه اندازه‌گیری، قواره‌کردن، سوراخ‌کاری برای نصب یراق‌آلات، بازکردن زهوارها و بستن مجدد آن‌ها و سایر عملیات لازم برای اجرای کامل کار، منظور شده است.

۴. بهای تهیه چسب سیلیکون، نوار پلاستیکی یا بطانه برای نصب شیشه، حسب مورد، از ردیف‌های ۲۴۰۷۰۹ تا ۲۴۰۷۱۱ منظور می‌گردد.

۵. بهای ردیف‌های این فصل به استثنای ردیف‌های مربوط به کاشی و آجر شیشه‌ای توخالی، شامل قطعات شیشه‌ای است که مساحت هر یک از آنها ۰/۰۵ مترمربع یا بیشتر بوده و کوچک‌ترین بعد سطح آن حداقل ۱۰۰ میلی‌متر باشد.

۶. در صورتی که شیشه‌های ساده یا مشجر مورد استفاده در این فصل رنگی باشد، ۵۰ درصد، و برای رنگی بودن شیشه‌های ایمنی آبدیده حرارتی، ۳۰ درصد، حسب مورد به بهای ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود.

۷. شیشه‌هایی که داخل قاب یا بدون قاب نصب می‌شوند، شیشه‌های مورد استفاده در نرده‌های شیشه‌ای، دیوارهای پرده‌ای و مانند آن، حسب مورد از ردیف‌های همین فصل منظور می‌شود.

۸. شیشه‌های ساده، ایمنی آبدیده حرارتی و بازتابنده[۳۸]، از نوع فلوت و مسطح بوده و برش‌کاری آن‌ها مستقیم است. بهای شیشه‌ها در این فصل شامل شیشه‌های خم و برش منحنی نیست.

۹. ردیف‌های مربوط به شیشه‌های ضد اشعه مانند شیشه‌های سربی، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه شود.

۱۰. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	شیشه ساده
۰۲	شیشه مشجر
۰۳	شیشه ایمنی آبدیده حرارتی
۰۴	شیشه بازتابنده رنگی
۰۵	کاشی شیشه‌ای و آجر شیشه‌ای توخالی
۰۶	مات کردن و لبه‌سازی شیشه
۰۷	شیشه‌های پوشش‌دار، دو جداره یا سه جداره و ...
۰۸	لایه‌کاری

[۳۸] Reflective

الزامات گروه ۱

۱-۱. شیشه‌های موضوع ردیف‌های ۲۴۰۱۰۲ تا ۲۴۰۱۰۸، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۲-۱۰۶۷۳ با عنوان «شیشه ساختمانی- محصولات اولیه شیشه سیلیکاتی- سودا- لایم قسمت ۲: شیشه فلوت» را تأمین نماید.

الزامات گروه ۲

۲-۱. شیشه‌های مشجر موضوع ردیف‌های ۲۴۰۲۰۱ تا ۲۴۰۲۰۵، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۵-۱۰۶۷۳ با عنوان «شیشه ساختمانی- محصولات اولیه شیشه سیلیکاتی- سودا- لایم قسمت ۵: شیشه مشجر» را تأمین نماید.

۲-۲. شیشه مشجر سیمی موضوع ردیف ۲۴۰۲۱۱، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۶-۱۰۶۷۳ با عنوان «شیشه ساختمانی- محصولات اولیه شیشه سیلیکاتی- سودا- لایم قسمت ۶: شیشه مشجر سیمی» را تأمین نماید.

الزامات گروه ۳

۳-۱. شیشه‌های ایمنی آبدیده حرارتی موضوع ردیف‌های ۲۴۰۳۰۱ تا ۲۴۰۳۰۸، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۲۳۸۵ با عنوان «شیشه‌های ساختمانی- ایمنی آبدیده ساختمانی» را تأمین نماید.

۳-۲. در خصوص ردیف ۲۴۰۳۱۵، هزینه تهیه یراق‌آلات مطابق کلیات این فهرست‌بها و هزینه لبه‌سازی شیشه از ردیف ۲۴۰۶۰۵ جداگانه محاسبه و منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. شیشه‌های موضوع ردیف‌های ۲۴۰۴۰۱ و ۲۴۰۴۰۲، شیشه‌هایی هستند که با اضافه کردن اکسید کربن، اکسید آهن یا مواد فرعی دیگر به شیشه مذاب، در مراحل تولید، خاصیت انعکاس نور در آن‌ها ایجاد می‌شود. در صورتی که این خاصیت پس از تولید جام شیشه، به صورت پوشش روی سطح شیشه ایجاد گردد، علاوه بر ردیف مربوط به تهیه و نصب شیشه ساده، اضافه‌بهای ردیف ۲۴۰۷۱۶ منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۵

۵-۱. کاشی شیشه‌ای موضوع ردیف‌های ۲۴۰۵۰۱ تا ۲۴۰۵۰۵، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۴۹۶ با عنوان «کاشی شیشه‌ای- ویژگی‌ها» را تأمین نماید.

۵-۲. آجر شیشه‌ای توخالی موضوع ردیف‌های ۲۴۰۵۰۶ و ۲۴۰۵۰۷، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۳۲۴۱ با عنوان «آیین کار دیوارهای آجر شیشه‌ای» را تأمین نماید.

۵-۳. ضخامت کاشی‌های شیشه‌ای موضوع ردیف‌های ۲۴۰۵۰۱ و ۲۴۰۵۰۲، ۲/۵ تا ۳ سانتی‌متر و ردیف ۲۴۰۵۰۵، ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است.

۵-۴. هزینه‌های مربوط به ملات، دوغاب، فاصله‌نگهدار، بندکشی و چسب در بهای ردیف‌های ۲۴۰۵۰۱ تا ۲۴۰۵۰۷ لحاظ شده است. شبکه فولادی مورد استفاده، جداگانه از ردیف‌های مربوط منظور می‌گردد. مبنای اندازگیری این ردیف‌ها، سطح خود کاشی یا آجر شیشه‌ای توخالی می‌باشد.

الزامات گروه ۶

۶-۱. مات کردن سطح شیشه اعم از ساده یا نواری، حسب مورد از ردیف‌های ۲۴۰۶۰۱ یا ۲۴۰۶۰۲ منظور می‌شود.

۶-۲. مبنای اندازه‌گیری ردیف‌های ۲۴۰۶۰۱ و ۲۴۰۶۰۲، کل سطح شیشه‌ای است که تمام یا قسمتی از آن، مات شده باشد.
۶-۳. ردیف ۲۴۰۶۰۵، برای لبه‌سازی شیشه اعم از پخ‌کردن زاویه‌دار، نیم‌گرد یا تمام‌گرد و پخ فارسی‌بر در نظر گرفته شده است.

الزامات گروه ۷

۷-۱. شیشه‌های پوشش‌دار موضوع ردیف‌های ۲۴۰۷۱۵ و ۲۴۰۷۱۶، شیشه‌هایی هستند که منطبق بر استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۳۷۲ با عنوان «شیشه ساختمانی- شیشه پوشش‌دار» می‌باشد.
۷-۲. ردیف‌های ۲۴۰۷۱۵ و ۲۴۰۷۱۶، برای شیشه‌های دوجداره یا سه‌جداره، برای یک سطح شیشه و فقط یک‌بار منظور می‌شود.
۷-۳. جنس لعاب استفاده شده در ردیف ۲۴۰۷۲۰، از نوع لعاب سرامیکی بوده که بر روی یک طرف شیشه و به طریق صنعتی پخت می‌شود.
۷-۴. شیشه‌های لعاب‌دار موضوع ردیف ۲۴۰۷۲۰، مشمول اضافه‌بهای ذکر شده در بند ۶ الزامات عمومی این فصل نمی‌شوند. همچنین لعاب روی شیشه در این ردیف، به صورت تک رنگ در نظر گرفته شده است و در صورت طرح‌دار بودن لعاب روی شیشه، ردیف مربوط باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه شود.
۷-۵. عملیات موضوع ردیف‌های ۲۴۰۷۲۵ و ۲۴۰۷۲۶، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۸۵۲۱ با عنوان «شیشه- مجموعه شیشه‌های دو یا چند جداره- ویژگی‌ها» را تأمین نماید. این ردیف‌ها در صورتی منظور می‌شود که شیشه‌ها به طریق صنعتی دوجداره یا سه‌جداره شوند. بهای هر مترمربع شیشه‌های مصرفی بسته به نوع و ضخامت از ردیف‌های همین فصل منظور می‌شود.
۷-۶. در ردیف‌های ۲۴۰۷۲۵ و ۲۴۰۷۲۶، هزینه هوا و یا گازهای دیگر بین دو جدار شیشه در نظر گرفته شده است.

الزامات گروه ۸

۸-۱. عملیات موضوع ردیف‌های ۲۴۰۸۰۴ تا ۲۴۰۸۰۶، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۳۷۳ با عنوان «شیشه ساختمانی- شیشه لایه‌دار و شیشه ایمنی لایه‌دار» را تأمین نماید.
۸-۲. ردیف‌های ۲۴۰۸۰۴ تا ۲۴۰۸۰۶ در صورتی منظور می‌شود که شیشه‌ها به طریق صنعتی لایه‌کاری شوند. بهای هر مترمربع شیشه‌های مصرفی بسته به نوع و ضخامت، از ردیف‌های همین فصل محاسبه و منظور می‌شود. مبنای اندازه‌گیری این ردیف‌ها، سطح لایه استفاده شده جهت لایه‌کاری می‌باشد، لذا در صورتی که تعداد لایه‌کاری (به دلیل تعدد شیشه‌ها) بیش از یک لایه باشد به تعداد لایه‌کاری، از ردیف مربوط منظور می‌گردد.

مثال: ردیف‌های مربوط به شیشه دوجداره به ابعاد ۱×۱ متر شامل جدار داخلی از شیشه ۶ میلی‌متر ایمنی آبدیده حرارتی و جدار بیرونی از دو عدد شیشه ۶ میلی‌متر ساده فلوت لایه‌کاری شده با لایه پلیمری پلی‌وینیل بوتیرال به ضخامت ۱/۵۲ میلی‌متر که سطح بیرونی آن دارای پوشش با خاصیت اصلاح عبور گرمای خورشید باشد عبارت است از:

- شیشه ۶ میلی‌متر ایمنی آبدیده حرارتی به مقدار یک مترمربع از ردیف ۲۴۰۳۰۳
- شیشه ۶ میلی‌متر ساده به مقدار ۲ مترمربع از ردیف ۲۴۰۱۰۴
- دوجداره نمودن شیشه به مقدار ۴ مترطول از ردیف ۲۴۰۷۲۵
- لایه کاری شیشه به مقدار یک مترمربع از ردیف ۲۴۰۸۰۶
- اضافه‌بهای مربوط به پوشش با خاصیت اصلاح عبور گرمای خورشید به مقدار یک مترمربع از ردیف ۲۴۰۷۱۵

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۱۰۲	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی‌متری ساده.	مترمربع	۳٬۰۶۹٬۰۰۰		
۲۴۰۱۰۳	تهیه و نصب شیشه ۵ میلی‌متری ساده.	مترمربع	۳٬۷۰۷٬۰۰۰		
۲۴۰۱۰۴	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی‌متری ساده.	مترمربع	۴٬۲۸۰٬۰۰۰		
۲۴۰۱۰۵	تهیه و نصب شیشه ۸ میلی‌متری ساده.	مترمربع	۴٬۸۶۱٬۰۰۰		
۲۴۰۱۰۶	تهیه و نصب شیشه ۱۰ میلی‌متری ساده.	مترمربع	۶٬۴۱۴٬۰۰۰		
۲۴۰۱۰۸	تهیه و نصب شیشه ۱۲ میلی‌متری ساده.	مترمربع	۷٬۰۰۲٬۰۰۰		
۲۴۰۲۰۱	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی‌متری مشجر.	مترمربع	۲٬۴۱۴٬۰۰۰		
۲۴۰۲۰۲	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی‌متری مشجر.	مترمربع	۳٬۰۵۶٬۰۰۰		
۲۴۰۲۰۴	تهیه و نصب شیشه ۸ میلی‌متری مشجر.	مترمربع	۳٬۷۶۸٬۰۰۰		
۲۴۰۲۰۵	تهیه و نصب شیشه ۱۰ میلی‌متری مشجر.	مترمربع	۴٬۲۱۲٬۰۰۰		
۲۴۰۲۱۱	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی‌متری مشجر سیمی.	مترمربع	۱۷٬۴۶۰٬۰۰۰		
۲۴۰۳۰۱	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۴ میلی‌متر.	مترمربع	۵٬۶۶۸٬۰۰۰		
۲۴۰۳۰۲	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۵ میلی‌متر.	مترمربع	۶٬۶۸۸٬۰۰۰		
۲۴۰۳۰۳	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۶ میلی‌متر.	مترمربع	۶٬۱۹۱٬۰۰۰		
۲۴۰۳۰۴	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۸ میلی‌متر.	مترمربع	۷٬۹۱۳٬۰۰۰		
۲۴۰۳۰۵	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۱۰ میلی‌متر.	مترمربع	۸٬۸۹۲٬۰۰۰		
۲۴۰۳۰۷	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۱۲ میلی‌متر.	مترمربع	۱۰٬۷۵۵٬۰۰۰		
۲۴۰۳۰۸	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۱۵ میلی‌متر.	مترمربع	۱۲٬۳۸۱٬۰۰۰		
۲۴۰۳۱۵	اضافه‌بها بابت نصب یراق‌آلات روی شیشه‌های ایمنی آبدیده حرارتی که در داخل قاب نصب نمی‌شوند، اعم از ثابت یا بازشو.	مترمربع	۲٬۲۶۱٬۰۰۰		
۲۴۰۴۰۱	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی‌متری بازتابنده به رنگ طلایی.	مترمربع	۴٬۹۳۲٬۰۰۰		
۲۴۰۴۰۲	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی‌متری بازتابنده به رنگ طلایی.	مترمربع	۵٬۷۸۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۴۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۴۰۴۰۱ و ۲۴۰۴۰۲، در صورتی که رنگ شیشه، به جز رنگ طلایی باشد.	مترمربع	۱٬۰۶۹٬۰۰۰		
۲۴۰۵۰۱	تهیه و نصب کاشی شیشه‌ای به ابعاد ۱۵×۱۵ سانتی‌متر در سطوح افقی.	مترمربع	۳۸٬۲۷۰٬۰۰۰		
۲۴۰۵۰۲	تهیه و نصب کاشی شیشه‌ای به ابعاد ۲۰×۲۰ سانتی‌متر در سطوح افقی.	مترمربع	۲۵٬۹۵۴٬۰۰۰		
۲۴۰۵۰۵	تهیه و نصب کاشی شیشه‌ای به ابعاد ۲۰×۲۰، ۲۵×۲۵ یا ۳۰×۳۰ سانتی‌متر در سطوح قائم.	مترمربع	۱۲٬۷۲۹٬۰۰۰		
۲۴۰۵۰۶	تهیه و نصب آجر شیشه‌ای تو خالی به ابعاد ۲۰×۲۰ سانتی‌متر و ضخامت ۸ سانتی‌متر در سطوح قائم.	مترمربع	۳۲٬۵۹۵٬۰۰۰		
۲۴۰۵۰۷	تهیه و نصب آجر شیشه‌ای تو خالی به ابعاد ۲۰×۱۰ سانتی‌متر و ضخامت ۸ سانتی‌متر در سطوح قائم.	مترمربع	۵۶٬۰۰۰٬۰۰۰		
۲۴۰۵۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۴۰۵۰۱ تا ۲۴۰۵۰۷ در صورتی که شیشه رنگی باشد.	مترمربع	۱٬۸۳۲٬۰۰۰		
۲۴۰۶۰۱	ماتکردن شیشه به روش ماسه‌پاشی (سندبلاست کردن شیشه).	مترمربع	۲٬۹۹۷٬۰۰۰		
۲۴۰۶۰۲	مات کردن شیشه به روش اسیدشویی.	مترمربع	۱٬۳۲۳٬۰۰۰		
۲۴۰۶۰۵	لبه‌سازی شیشه به همراه پرداخت نهایی سطح آن برحسب هر مترطول لبه شیشه.	مترطول	۵۶۸٬۵۰۰		
۲۴۰۷۰۹	تهیه چسب سیلیکون جهت نصب شیشه (برحسب سطح شیشه نصب شده).	مترمربع	۸۷۴٬۰۰۰		
۲۴۰۷۱۰	تهیه نوار پلاستیکی جهت نصب شیشه (برحسب سطح شیشه نصب شده).	مترمربع	۲۶۴٬۵۰۰		
۲۴۰۷۱۱	تهیه بطانه جهت نصب شیشه (برحسب سطح شیشه نصب شده).	مترمربع	۱۲۰٬۰۰۰		
۲۴۰۷۱۵	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و نصب شیشه ساده یا شیشه ایمنی آبدیده حرارتی در صورتی که شیشه از نوع پوشش‌دار با خاصیت اصلاح عبور یا انعکاس گرمای خورشید باشد.	مترمربع	۱٬۶۵۰٬۰۰۰		
۲۴۰۷۱۶	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و نصب شیشه ساده، در صورتی که شیشه از نوع پوشش‌دار با خاصیت انعکاس نور باشد.	مترمربع	۵۲۹٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۷۲۰	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و نصب شیشه ساده یا ایمنی آبدیده حرارتی، در صورتی که شیشه از نوع لعاب‌دار باشد.	مترمربع	۷٬۴۱۲٬۰۰۰		
۲۴۰۷۲۵	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تهیه و نصب شیشه اگر شیشه به صورت دوجداره تهیه و مصرف شود، برحسب محیط شیشه دوجداره شده.	مترطول	۱٬۱۱۷٬۰۰۰		
۲۴۰۷۲۶	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های تهیه و نصب شیشه اگر شیشه به صورت سه‌جداره تهیه و مصرف شود، برحسب محیط شیشه سه‌جداره شده.	مترطول	۲٬۰۰۱٬۰۰۰		
۲۴۰۸۰۴	لایه‌کاری دو شیشه مسطح با لایه پلیمری پلی وینیل بوتیرال بین دو شیشه به ضخامت ۰٫۳۸ میلی‌متر.	مترمربع	۶٬۲۱۳٬۰۰۰		
۲۴۰۸۰۵	لایه‌کاری دو شیشه مسطح با لایه پلیمری پلی وینیل بوتیرال بین دو شیشه به ضخامت ۰٫۷۶ میلی‌متر.	مترمربع	۷٬۳۱۳٬۰۰۰		
۲۴۰۸۰۶	لایه‌کاری دو شیشه مسطح با لایه پلیمری پلی وینیل بوتیرال بین دو شیشه به ضخامت ۱٫۵۲ میلی‌متر.	مترمربع	۸٬۱۱۳٬۰۰۰		
۲۴۰۸۰۷	لایه‌کاری دو شیشه مسطح با لایه مقاوم در برابر آتش.	مترمربع			

فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی

الزامات عمومی

۱. اندازه‌گیری سطوح نقاشی، بر حسب مورد طبق ردیف‌های زیر انجام می‌شود:

۱-۱. سطوح رنگ‌آمیزی و زنگ‌زدایی شده، اندازه‌گیری می‌شود.

۱-۲. قطعاتی که به صورت پیش ساخته اجرا شده‌اند مانند نرده‌ها، پنجره‌ها، خرپاهای فلزی یا چوبی و شبکه‌ها، یک رو محاسبه می‌شوند، مگر آنکه سطح گسترده اعضای رنگ‌خور بیش از سطح یک رو باشد که در این صورت، سطح گسترده رنگ‌خور، ملاک قرار می‌گیرد. برای جبران صعوبت اجرای رنگ‌آمیزی، به بهای ردیف‌های مربوط، ۵۰ درصد اضافه می‌شود.

۱-۳. در مورد درهایی که سطح شیشه‌خور داشته باشند، سطح شیشه‌خور از دو رو کسر می‌شود، مگر وقتی که سطح شیشه‌خور بیش از نصف سطح در باشد که در این صورت، مانند پنجره یک رو محسوب خواهد شد.

۱-۴. اندازه‌گیری سطح میلگرد، بر حسب سطح ظاهری میلگرد (بر پایه قطر نامی) صورت می‌گیرد.

۲. مشخصات کامل رنگ‌آمیزی‌ها در این فصل مانند نوع رنگ، روش اجرا، فام رنگ و همچنین منبع تهیه آن‌ها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر قیمت عملیات اجرایی مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۳. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	آماده‌سازی و زنگ‌زدایی
۰۳	رنگ‌آمیزی روی سطوح فولادی
۰۴	رنگ‌آمیزی روی سطوح چوبی
۰۵	رنگ‌آمیزی روی سطوح گچی
۰۶	رنگ‌آمیزی با رنگ‌های ترافیکی
۰۷	رنگ‌آمیزی روی سطوح سیمانی یا بتنی
۰۸	رنگ‌آمیزی با رنگ‌های مقاوم در برابر آتش

الزامات گروه ۱

۱-۱. منظور از آماده‌سازی در ردیف‌های ۲۵۰۱۰۱ تا ۲۵۰۱۰۴، تمیزکردن سطوح فولادی از اکسید آهن ناشی از نورد، نمک‌ها، گرد و غبار، روغن و چربی می‌باشد و باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۳۰۶ با عنوان «آماده‌سازی و تمیزکاری سطوح فلزی جهت اجرای پوشش» را تأمین نماید.

۱-۲. چنانچه سطوح فولادی به علت زنگ‌زدگی با تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما، نیاز به زنگ‌زدایی داشته باشد، بهای آن برحسب مورد از ردیف‌های زنگ‌زدایی منظور خواهد شد.

۱-۳. درجه تمیزکاری ردیف ۲۵۰۱۰۱، معادل St ۲ و ردیف‌های ۲۵۰۱۰۳ و ۲۵۰۱۰۴، معادل Sa ۲/۵ در نظر گرفته شده است. در صورتی‌که طبق مشخصات فنی، زنگ‌زدایی به روش ماسه‌پاشی[۷۷] یا ساچمه‌پاشی[۷۸] با درجه معادل Sa ۲ اجرا شود، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۰/۹ منظور می‌گردد.

۱-۴. ردیف‌های ۲۵۰۱۰۱ تا ۲۵۰۱۰۴ جهت آماده‌سازی و زنگ‌زدایی روی اعضای اسکلت فولادی (موضوع ردیف‌های فصل نهم) پیش‌بینی شده است. آماده‌سازی و زنگ‌زدایی میلگرد و سایر اعضای فولادی، حسب مورد از ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۸ منظور می‌شود.

۱-۵. ردیف‌های ۲۵۰۱۰۱ و ۲۵۰۱۰۳ جهت زنگ‌زدایی روی اسکلت فولادی (موضوع ردیف‌های فصل نهم) پیش از نصب، پیش‌بینی شده است. در صورتی که نیاز به اجرای عملیات زنگ‌زدایی، روی سطوح اسکلت فولادی نصب شده در محل باشد، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۳ منظور می‌شود.

۱-۶. هزینه‌های مربوط به لکه‌گیری زنگ‌زدایی پس از نصب، در بهای ردیف‌ها لحاظ شده است.

الزامات گروه ۳

۳-۱. هزینه‌های مربوط به آماده‌سازی و اجرای رنگ ضدزنگ، در ردیف‌های ۲۵۰۳۰۴ و ۲۵۰۳۰۵ پیش‌بینی شده است.

۳-۲. مراحل انجام عملیات رنگ‌آمیزی با رنگ روغنی یا روغنی اکلیلی روی کارهای فولادی، شامل سمباده یا برس‌زدن، ضدزنگ، بطانه کاری، سمباده‌زدن، آستر با رنگ روغنی یا اکلیلی و لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی روی لکه‌گیری‌ها و رنگ رویه است.

۳-۳. ردیف‌های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۶۵۹۴ با عنوان «حفاظت سازه‌های فولادی در برابر خوردگی با استفاده از سیستم رنگ‌های محافظ»، را تأمین نماید.

۳-۴. نوع رنگ، تعداد قشرها، ضخامت هر قشر و همچنین روش اجرای رنگ، موضوع ردیف‌های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰، باید در مشخصات فنی درج شود.

۳-۵. در صورتی که طبق مشخصات فنی، ضخامت هر قشر نسبت به ضخامت مندرج در ردیف‌های این گروه کمتر یا بیشتر از ۴۰ میکرون و حداکثر ۶۰ میکرون باشد، به ازای هر ۱۰ میکرون، ۲۰ درصد به بهای واحد ردیف‌های مربوط اضافه یا کسر می‌گردد. کسر ۱۰ میکرون به تناسب محاسبه می‌شود.

مثال ۱: یک سیستم رنگ با سه قشر به شرح ذیل می‌باشد:

ردیف‌های مربوط به قشر آستر با رنگ اپوکسی پلی‌آمید غنی از روی، به ضخامت ۶۰ میکرون (قشر اول)، قشر میانی با رنگ اپوکسی پلی‌آمید به ضخامت ۴۰ میکرون (قشر دوم)، و قشر نهایی با رنگ پلی‌اورتان به ضخامت ۳۰ میکرون (قشر سوم) عبارت است از:

قشر اول: $[(۶۰-۴۰)\div۱۰]\times۰/۲=۰/۴$

بنابراین ۴۰ درصد به بهای ردیف ۲۵۰۳۳۲ اضافه می گردد.

قشر دوم: از ردیف ۲۵۰۳۳۰ منظور می‌شود.

قشر سوم: $[(۳۰-۴۰)\div۱۰]\times۰/۲=-۰/۲$

بنابراین ۸۰ درصد بهای ردیف ۲۵۰۳۴۰ منظور می‌شود.

مثال ۲: یک سیستم رنگ با دو قشر به شرح ذیل می‌باشد:

ردیف‌های مربوط به قشر آستر با رنگ آلکیدی کرومات روی به ضخامت ۱۰۰ میکرون (قشر اول) و قشر نهایی با رنگ آلکیدی به ضخامت ۴۰ میکرون (قشر دوم) عبارت است از:

---

[۳۹] Sand blasting

[۴۰] Shot blasting

قشر اول: ضخامت ۱۰۰ میکرون به شرح ذیل محاسبه می‌گردد:

تا ۶۰ میکرون: [(۶۰-۴۰)÷۱۰]×۰/۲=۰/۴

بنابراین ۴۰ درصد به بهای ردیف ۲۵۰۳۲۴ اضافه می‌شود و مابقی ضخامت ۶۰ تا ۱۰۰ میکرون مجدداً از ردیف ۲۵۰۳۲۴ منظور می‌گردد.

در مجموع برای ضخامت ۱۰۰ میکرون، ۲۴۰ درصد بهای ردیف ۲۵۰۳۲۴ منظور می‌گردد.

قشر دوم: از ردیف ۲۵۰۳۲۰ منظور می‌شود.

۳-۶. ردیف‌های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰ جهت رنگ‌آمیزی روی اعضای اسکلت فولادی (موضوع ردیف‌های فصل نهم) و کارهای فولادی سبک (موضوع ردیف‌های فصل شانزدهم) پیش‌بینی شده است. برای رنگ‌آمیزی روی میلگرد (موضوع ردیف‌های فصل هفتم)، حسب مورد، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۸ منظور می‌شود.

۳-۷. ردیف‌های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰ جهت رنگ‌آمیزی روی اسکلت فولادی (موضوع ردیف‌های فصل نهم) پیش از نصب، پیش‌بینی شده است. در صورتی‌که طبق دستور مهندس مشاور، نیاز به اجرای رنگ‌آمیزی روی سطوح اسکلت فولادی نصب شده در محل باشد، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۳ منظور می‌شود.

۳-۸. هزینه‌های مربوط به لکه‌گیری رنگ‌آمیزی پس از نصب، در بهای ردیف‌ها لحاظ شده است.

۳-۹. در صورتی که ردیف‌های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰ به روشی به غیر از روش بدون هوا[۷۹] اجرا گردد، حسب مورد، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۰/۶۵ منظور خواهد شد.

۳-۱۰. ردیف ۲۵۰۳۲۱ با موضوع رنگ الکیدی اکسیدآهن، همان ضدزنگ معمولی به رنگ اخرایی می‌باشد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. مراحل انجام عملیات رنگ‌آمیزی با رنگ روغنی روی کارهای چوبی، شامل سمباده‌زنی، روغن‌الیف، بطانه‌کاری، سمباده‌زنی روی بطانه، آسترزنی، لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی روی لکه‌گیری‌ها و رنگ رویه است.

۴-۲. مراحل انجام عملیات رنگ‌آمیزی با رنگ لاک الکل، شامل لیسه‌کاری، سمباده‌زنی، بطانه‌کاری، سمباده‌زنی روی بطانه، آستر لاک و الکل، لکه‌گیری با بطانه، سمباده زنی لکه‌ها، رویه لاک الکل و پرداخت آن است.

۴-۳. مراحل انجام عملیات رنگ‌آمیزی با سیلر و کلیر، شامل لیسه‌کاری، سمباده‌زنی، بطانه‌کاری، سمباده‌زنی روی بطانه، سیلرکاری، لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی لکه‌ها و کلیرکاری است.

۴-۴. مراحل انجام عملیات رنگ‌آمیزی با رنگ پلی‌استر، شامل پوست‌زدن، بطانه‌کاری، رنگ پلی‌استر، پوست زدن با نمرات مورد نیاز، پولیش قرمز، پولیش سفید و شیر پولیش و پرداخت است.

الزامات گروه ۵

۵-۱. مراحل انجام عملیات رنگ‌آمیزی با رنگ روغنی روی سطوح گچی، شامل سمباده‌زنی، روغن الیف، بطانه‌کاری، سمباده‌زنی، آستر، لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی روی لکه‌گیری‌ها و رنگ رویه است.

۵-۲. مراحل انجام عملیات رنگ‌آمیزی با رنگ پلاستیک روی سطوح گچی، شامل سمباده‌زنی، روغن الیف، بطانه‌کاری، سمباده‌زنی، آستر با رنگ پلاستیک، لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی لکه‌ها و رنگ رویه است.

۵-۳. مراحل انجام عملیات رنگ‌آمیزی با رنگ نیم پلاستیک روی سطوح گچی، شامل سمباده‌زنی، لکه‌گیری، آستر و رویه است.

[۷۹] Air Less

الزامات گروه ۶

۶-۱. اندازه‌گیری ردیف‌های خط‌کشی منقطع و متناوب براساس طول رنگ شده انجام می‌شود.

۶-۲. ردیف‌های ۲۵۰۶۰۱ و ۲۵۰۶۰۲، باید با استفاده از ماشین‌آلات خودرو اجرا شود. در صورت الزام شرایط اجرای کار و تأیید مهندس مشاور برای استفاده از ماشین‌آلات و ابزار به غیر از ماشین‌آلات خودرو، اضافه‌بهای ۲۵۰۶۰۴ منظور خواهد شد.

الزامات گروه ۷

۷-۱. مصالح مندرج در ردیف ۲۵۰۷۰۳ برای رنگ‌آمیزی روی سطوح سیمانی و بتنی کاربرد دارد و شامل رزین امولسیونی از نوع اکریلات، اکسید تیتانیوم، کربنات کلسیم و مواد فرعی دیگر است.

۷-۲. مصالح مندرج در ردیف ۲۵۰۷۰۷ موضوع نماسازی رزینی ترکیبی از نوع آلکیدی بلند روغن، مصالحی است که برای نماسازی خارج یا داخل ساختمان کاربرد دارد و شامل رزین بلند روغن آلکیدی است، این رزین دارای ۶۰ تا ۷۰ درصد روغن و ۲۰ تا ۳۰ درصد انیدرید فتالیک است. علاوه بر رزین، مصالح یاد شده شامل اکسید تیتانیوم، کربنات کلسیم و حلال بر پایه مواد نفتی و مقادیری مواد فرعی دیگر است که در کارخانه تولید می‌شود.

۷-۳. مصالح مندرج در ردیف ۲۵۰۷۰۸ موضوع نماسازی رزینی از نوع امولسیونی، شامل رزین‌های امولسیونی مانند پلی‌وینیل استات، اکسید تیتانیوم، کربنات کلسیم و مواد جزیی دیگر است که در کارخانه تولید شده باشد.

الزامات گروه ۸

۸-۱. در صورت استفاده از ردیف‌های ۲۵۰۸۰۱ و ۲۵۰۸۰۲، باید مشخصات مورد نظر در مشخصات فنی، درج گردد و با توجه به مشخصات تعیین شده بهای واحد ردیف‌های مربوط بر اساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تعیین شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۱۰۱	آماده‌سازی یا زنگ‌زدایی اسکلت‌های فولادی با سمباده یا برس سیمی.	مترمربع	۲۶۵٬۵۰۰		
۲۵۰۱۰۳	آماده‌سازی یا زنگ‌زدایی اسکلت‌های فولادی به روش ماسه‌پاشی.	مترمربع	۵۶۹٬۰۰۰		
۲۵۰۱۰۴	آماده‌سازی یا زنگ‌زدایی اسکلت‌های فولادی به روش ساچمه‌پاشی.	مترمربع	۶۰۹٬۵۰۰		
۲۵۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی کامل روی کارهای فلزی.	مترمربع	۱٬۶۸۵٬۰۰۰		
۲۵۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ اکلیلی کامل روی کارهای فلزی.	مترمربع	۱٬۷۹۱٬۰۰۰		
۲۵۰۳۲۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۲۱۶٬۰۰۰		
۲۵۰۳۲۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی اکسید آهن (اخرایی) به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۳۴٬۰۰۰		
۲۵۰۳۲۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی غنی از روی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۸۱٬۰۰۰		
۲۵۰۳۲۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی فسفات روی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۸۳٬۰۰۰		
۲۵۰۳۲۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی کرومات روی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۷۳٬۰۰۰		
۲۵۰۳۲۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی کرومات روی اخرایی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۵۲٬۰۰۰		
۲۵۰۳۲۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی اکسید سرب اخرایی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۵۲٬۰۰۰		
۲۵۰۳۳۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی‌آمید دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۱۳٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۳۳۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی‌آمید اکسید آهن دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۰۷۴٬۰۰۰		
۲۵۰۳۳۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی‌آمید غنی از روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۲۴۲٬۰۰۰		
۲۵۰۳۳۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی‌آمید فسفات روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۵۶٬۰۰۰		
۲۵۰۳۳۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی‌آمید کرومات روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۱۶٬۰۰۰		
۲۵۰۳۳۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی‌آمین دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۹۱٬۰۰۰		
۲۵۰۳۳۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی استر یک جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۰۵۷٬۰۰۰		
۲۵۰۳۴۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلی‌اورتان دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۱۳۳٬۰۰۰		
۲۵۰۳۴۵	تهیه مصالح و اجرای‌رنگ اتیل‌سیلیکات روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۵۶۵٬۰۰۰		
۲۵۰۳۵۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ وینیلی یک جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱٬۶۲۵٬۰۰۰		
۲۵۰۴۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی کامل روی در و سایر کارهای چوبی.	مترمربع	۱٬۸۷۱٬۰۰۰		
۲۵۰۴۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ لاک الکل روی کارهای چوبی.	مترمربع	۱٬۹۶۱٬۰۰۰		
۲۵۰۴۰۴	تهیه مصالح و اجرای سیلر و کلیرکاری کامل روی کارهای چوبی.	مترمربع	۲٬۰۷۷٬۰۰۰		
۲۵۰۴۰۵	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ پلی‌استر روی کارهای چوبی.	مترمربع	۹٬۸۴۸٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۴۰۶	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ نیم پلی‌استر روی کارهای چوبی.	مترمربع	۶٬۵۱۷٬۰۰۰		
۲۵۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی روی سطوح گچی یا صفحات گچی دیوارها و سقف‌ها.	مترمربع	۱٬۱۹۳٬۰۰۰		
۲۵۰۵۰۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلاستیک روی سطوح گچی یا صفحات گچی دیوارها و سقف‌ها.	مترمربع	۹۶۰٬۰۰۰		
۲۵۰۵۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ نیم‌پلاستیک روی سطوح گچی یا صفحات گچی دیوارها و سقف‌ها.	مترمربع	۴۲۰٬۵۰۰		
۲۵۰۵۰۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ‌آمیزی با رنگ اکلیل نسوز، شامل آستر و رویه.	مترمربع	۸۲۸٬۵۰۰		
۲۵۰۵۰۷	تهیه مصالح و اجرای رنگ‌آمیزی با رنگ اکریلیک روی سطوح گچی یا صفحات گچی، شامل آستر و رویه.	مترمربع	۹۳۶٬۰۰۰		
۲۵۰۵۰۸	تهیه مصالح و اجرای پرایمر مخصوص روی صفحات گچی قبل از اجرای رنگ، کاغذ دیواری، سرامیک، سنگ و سایر موارد.	مترمربع	۱۷۲٬۵۰۰		
۲۵۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط کشی منقطع و متناوب به عرض ۱۲ سانتی‌متر، با رنگ‌های ترافیکی سرد.	مترطول	۱۴۷٬۵۰۰		
۲۵۰۶۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط کشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتی‌متر، با رنگ‌های ترافیکی سرد.	مترطول	۱۴۳٬۰۰۰		
۲۵۰۶۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ‌آمیزی سطوح آسفالت و بتن با رنگ دوجزئی سرد مانند خط عابر پیاده.	مترمربع	۶٬۳۱۹٬۰۰۰		
۲۵۰۶۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۵۰۶۰۱ و ۲۵۰۶۰۲، در صورتی که از ماشین‌آلات و ابزار به غیر از ماشین‌آلات خودرو استفاده شود.	مترطول	۱۴٬۸۰۰		
۲۵۰۷۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی روی سطوح سیمانی و بتنی شامل آستر و رویه.	مترمربع	۶۸۲٬۵۰۰		
۲۵۰۷۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ اکریلیک روی سطوح سیمانی و بتنی شامل یک قشر پرایمر، یک قشر آستر و یک قشر رویه.	مترمربع	۵۱۸٬۵۰۰		
۲۵۰۷۰۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلاستیک روی سطوح سیمانی یا بتنی شامل آستر و رویه.	مترمربع	۵۱۹٬۰۰۰		
۲۵۰۷۰۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ نیم‌پلاستیک روی سطوح سیمانی یا بتنی شامل آستر و رویه.	مترمربع	۳۳۶٬۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۷۰۷	تهیه مصالح و اجرای نماسازی رزینی ترکیبی از نوع روغنی (آلکیدی بلند روغنی).	مترمربع	۱٬۱۳۰٬۰۰۰		
۲۵۰۷۰۸	تهیه مصالح و اجرای نماسازی رزینی ترکیبی از نوع امولوسیونی کوپلیمر.	مترمربع	۱٬۰۹۳٬۰۰۰		
۲۵۰۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ پف‌کننده پایه آب مقاوم در برابر آتش.	مترمربع			
۲۵۰۸۰۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ پف‌کننده پایه حلال مقاوم در برابر آتش.	مترمربع			

فصل بیست وششم. زیراساس و اساس

الزامات عمومی

۱. در تمام ردیف‌های این فصل، اندازه‌گیری بر اساس کار اجرا شده طبق مشخصات فنی، دستورکارها یا و صورتجلسه‌ها است و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تراکم، هیچ‌گونه بهای جداگانه‌ای تعلق نمی گیرد و حجم قشرها پس از کوبیده شدن، ملاک عمل جهت محاسبه مقادیر خواهد بود.

۲. در ردیف‌های این فصل هزینه تهیه، بارگیری و حمل تا فاصله ۳۰ کیلومتر از محل تولید و بارانداز در محل مصرف در نظر گرفته شده است و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر طبق ردیف‌های مربوط در فصل حمل و نقل منظور می‌شود. در صورتی که بارگیری، حمل و بارانداز به دفعات متعدد صورت گیرد، هزینه جداگانه‌ای برای بارگیری، حمل و بارانداز اضافی تعلق نمی گیرد.

۳. مشخصات کامل مصالح زیراساس و اساس مانند نوع مصالح، دانه‌بندی و درصد شکستگی، منبع تهیه آن‌ها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر قیمت در عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد باید در مشخصات فنی درج گردد.

۴. نوع مصالح مصرفی برای قشرهای زیراساس و اساس، رودخانه‌ای می‌باشد. چنانچه نوع مصالح، مطابق مشخصات فنی، کوهی پیش‌بینی شده باشد، در این صورت نیز باید طبق ردیف‌های این فصل برآورد و منظور گردد.

۵. منظور از شکستگی مصالح سنگی در ردیف‌های این فصل، شکستگی مصنوعی است و شکستگی طبیعی، مورد نظر نیست.

۶. بهای تهیه و حمل آب مصرفی در بهای ردیف‌های این فصل، پیش‌بینی شده است.

۷. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	تهیه مصالح زیر اساس
۰۳	تهیه مصالح اساس
۰۴	اضافه‌بها درصد شکستگی
۰۶	پخش، آب‌پاشی، تسطیح و کوبیدن زیراساس و اساس
۰۷	تهیه تووناں و ماسه بادی
۰۸	تثبیت و تقویت زیرسازی و زیراساس

الزامات گروه ۶

برای تراکم کمتر از ۱۰۰ درصد منطبق بر آیین نامه طراحی و اجرای معابر درون روستایی (نشریه شماره ۸۶۲) کسر بهایی معادل ۱ درصد به ازای هر درصد کاهش برای ردیف های ۲۶۰۶۰۱، ۲۶۰۶۰۳، ۲۶۰۶۰۴ و ۲۶۰۶۰۵ اعمال می شود.

الزامات گروه ۷

۷-۱. هزینه‌های مربوط به پخش، آب‌پاشی و کوبیدن تووناں[۸۳]، موضوع ردیف ۲۶۰۷۰۱، از ردیف‌های مربوط در فصل سوم منظور می‌گردد.

[۸۳] مصالح رودخانه ای درشت دانه که حاوی مقادیر نسبتاً کمی ریزدانه (عبوری از الک نمره ۲۰۰) بوده و معمولا بدون اصلاح دانه‌بندی در خاکریزی‌ها به کاربرده می‌شوند. دانه‌بندی این مصالح باید به گونه‌ای باشد که در طبقه‌بندی یکنواخت (یونیفاید) با پسوند G طبقه‌بندی شوند.

۷-۲. هزینه‌های مربوط به پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی، موضوع ردیف ۲۶۰۷۰۲، از ردیف‌های مربوط در فصل سوم منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۸

۸-۱. خاک مورد نیاز برای تثبیت و تقویت زیرسازی، زیراساس و مانند آن، از محل قرضه (داخل یا خارج کارگاه) و یا خاک بستر موجود بعد از شخم‌زدن، کندن و یا مخلوطی از آن‌ها تهیه می‌گردد. هزینه مربوط به کندن، شخم‌زدن، تهیه و حمل خاک مناسب از ردیف‌های مربوط در فصل سوم منظور می‌گردد.

۸-۲. در صورتی‌که بر حسب مشخصات فنی، مقدار آهک در هر مترمکعب مصالح تثبیت شده، بیشتر از ارقام مندرج در شرح ردیف‌های این گروه باشد، مقدار آهک اضافی براساس ردیف ۱۱۰۹۰۴ محاسبه و منظور می‌گردد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۱۰۱	تهیه مصالح زیراساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه‌بندی مصالح صفر تا ۵۰ میلی‌متر باشد.	مترمکعب	۴٬۸۶۴٬۰۰۰		
۲۶۰۱۰۲	تهیه مصالح زیراساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه‌بندی مصالح صفر تا ۳۸ میلی‌متر باشد.	مترمکعب	۵٬۰۲۴٬۰۰۰		
۲۶۰۱۰۳	تهیه مصالح زیراساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه‌بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد.	مترمکعب	۵٬۲۲۱٬۰۰۰		
۲۶۰۳۰۱	تهیه مصالح اساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه‌بندی مصالح صفر تا ۵۰ میلی‌متر باشد و حداقل ۵۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در یک وجه شکسته شود.	مترمکعب	۵٬۵۷۱٬۰۰۰		
۲۶۰۳۰۲	تهیه مصالح اساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه‌بندی مصالح صفر تا ۳۸ میلی‌متر باشد و حداقل ۵۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در یک وجه شکسته شود.	مترمکعب	۵٬۵۹۹٬۰۰۰		
۲۶۰۳۰۳	تهیه مصالح اساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه‌بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد و حداقل ۵۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در یک وجه شکسته شود.	مترمکعب	۵٬۶۷۴٬۰۰۰		
۲۶۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف‌های ۲۶۰۳۰۱ تا ۲۶۰۳۰۳، در صورتی که درصد شکستگی مصالح روی الک نمره ۴ بیشتر از ۵۰ درصد باشد. (به ازای هر ۵ درصد اضافه درصد شکستگی یک بار).	مترمکعب	۱		
۲۶۰۶۰۱	پخش، آب‌پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای زیراساس به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۵۶۴٬۰۰۰		
۲۶۰۶۰۳	پخش، آب‌پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای زیراساس به ضخامت بیش از ۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر، با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۵۰۸٬۵۰۰		
۲۶۰۶۰۴	پخش، آب‌پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای اساس به ضخامت تا ۱۰ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۷۶۹٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۶۰۵	پخش، آب‌پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای اساس به ضخامت بیش از ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۷۱۳٬۰۰۰		
۲۶۰۷۰۱	تهیه تووناں، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۴٬۸۵۵٬۰۰۰		
۲۶۰۷۰۲	تهیه ماسه‌بادی، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۳٬۷۹۷٬۰۰۰		
۲۶۰۸۰۱	تثبیت و تقویت زیرسازی، زیراساس و مانند آن به وسیله اختلاط خاک و آهک شکفته به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب مصالح تثبیت شده، شامل تهیه و حمل آهک شکفته، سرند کردن، پخش و اختلاط، آب‌پاشی و کوبیدن با تراکم ۹۰ درصد به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۱٬۵۴۳٬۰۰۰		
۲۶۰۸۰۲	تثبیت و تقویت زیرسازی، زیراساس و مانند آن به وسیله اختلاط خاک و آهک شکفته به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب مصالح تثبیت شده، شامل تهیه و حمل آهک شکفته، سرند کردن، پخش و اختلاط، آب‌پاشی و کوبیدن با تراکم ۹۵ درصد به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۱٬۵۴۳٬۰۰۰		
۲۶۰۸۰۳	تثبیت و تقویت زیرسازی، زیراساس و مانند آن به وسیله اختلاط خاک و آهک شکفته به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب مصالح تثبیت شده، شامل تهیه و حمل آهک شکفته، سرند کردن، پخش و اختلاط، آب‌پاشی و کوبیدن با تراکم ۱۰۰ درصد به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۱٬۶۹۹٬۰۰۰		

فصل بیست وهفتم. آسفالت

الزامات عمومی

۱. نوع مصالح سنگی مصرفی در ردیف‌های این فصل، رودخانه‌ای می‌باشد، چنانچه مطابق مشخصات فنی، کوهی پیش‌بینی شده باشد، در این صورت نیز باید طبق ردیف‌های این فصل برآورد و منظور گردد.

۲. چنانچه به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما استفاده از مواد و مصالح افزودنی ضروری باشد، باید با توجه به نوع، مقدار و مشخصات ماده مورد نیاز، ردیف‌های مربوط براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار، تهیه گردد. مشخصات کامل مواد و مصالح افزودنی مورد نیاز باید در مشخصات فنی درج گردد.

۳. آسفالت مصرفی، باید طبق مشخصات درج شده در مشخصات فنی تهیه شود. قبل از تهیه آسفالت باید جنس و دانه‌بندی مصالح سنگی، همچنین نوع و میزان قیر و در صورت نیاز مواد و مصالح افزودنی و نهایتاً طرح اختلاط به تایید مهندس مشاور برسد. طرح اختلاط تهیه شده برای اجرا به پیمانکار ابلاغ می‌گردد.

۴. در تمام ردیف‌های این فصل، اندازه‌گیری بر اساس کار اجرا شده طبق مشخصات فنی است و از بابت تغییر حجم ناشی از تراکم، هیچ‌گونه هزینه جداگانه‌ای تعلق نمی گیرد. حجم قشرها پس از کوبیده شدن ملاک عمل جهت محاسبه مقادیر خواهد بود و در صورتی که اضافه یا کسری ضخامت در حد مجاز باشد به همان نسبت به بهای کار اضافه و یا از آن کسر می‌گردد.

۵. منظور از شکستگی مصالح سنگی در ردیف‌های این فصل، شکستگی مصنوعی است و شکستگی طبیعی مورد نظر نیست، تعداد وجوه و میزان شکستگی مصالح سنگی براساس مشخصات فنی است و هزینه اضافه‌ای از این بابت تعلق نمی‌پذیرد.

۶. در این فصل، میزان قیر مصرفی برای هر مترمکعب بتن آسفالتی، در ردیف ۲۷۰۳۰۱ برابر ۹۰ کیلوگرم، در ردیف‌های ۲۷۰۳۰۲ و ۲۷۰۳۰۳ برابر ۱۱۰ کیلوگرم، در ردیف ۲۷۰۳۰۴ برابر ۱۲۰ کیلوگرم و برای آسفالت سرد مخلوط در محل[۸۵] ۹۰ کیلوگرم، در بهای ردیف‌ها منظور شده است. در صورتی که براساس طرح اختلاط مصوب، مقدار قیر تغییر کند، برای هر ۱۰ کیلوگرم اضافه یا کسر قیر در هر مترمکعب از مقادیر مذکور، به ترتیب از ردیف‌های ۲۷۰۴۰۲ و ۲۷۰۴۰۳ محاسبه و منظور می‌گردد.

۷. در بهای ردیف‌های بتن آسفالتی، هزینه تهیه، بارگیری و حمل مصالح تا فاصله ۳۰ کیلومتر از محل تولید و بارانداز در محل مصرف در نظر گرفته شده است و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر از ردیف ۲۸۰۳۰۱ منظور می‌شود .

۸. مشخصات کامل قیرهای محلول و امولسیونی، منبع تهیه آن‌ها و بطور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی در این خصوص، موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی درج شود.

۹. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	اندود نفوذی
۰۲	اضافه‌بهای اندود سطحی و تمیزکاری زیر اندود
۰۳	بتن آسفالتی
۰۴	اضافه‌بها و کسربها مربوط به ردیف‌های آسفالت
۰۵	آسفالت بام، پرکردن درز با ماسه آسفالت و ماستیک قیری
۰۶	آسفالت سرد

[۸۵] Road mix

الزامات گروه ۱

۱-۱. در بهای ردیف‌های این گروه، بهای تهیه و اجرای قیر، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، منظور شده است.

الزامات گروه ۲

۲-۱. بهای ردیف ۲۷۰۲۱۰، شامل هزینه جارو کردن و تمیزکردن سطح زیرین اندود با جاروی مکانیکی، کمپرسور و در صورت لزوم ماشین آب‌پاش می‌باشد.

۲-۲. اعمال ردیف‌های اجرای اندود (نفوذی یا سطحی)، منوط به اجرای ردیف ۲۷۰۲۱۰ می‌باشد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. اضافه‌بهای ردیف ۲۷۰۴۰۴ تا ۲۷۰۴۱۲ به آسفالت بام تعلق نمی‌گیرد.

۴-۲. با اعمال بهای ردیف ۲۷۰۴۱۰ تا ۲۷۰۴۱۲، بهای ردیف ۲۷۰۴۰۴ منظور نمی‌شود.

الزامات گروه ۵

۵-۱. در بهای ردیف ۲۷۰۵۱۰، هزینه انجام کار در تمام سطوح و به هر روش جهت پرکردن و آب‌بند نمودن انواع درزها در نظر گرفته شده است.

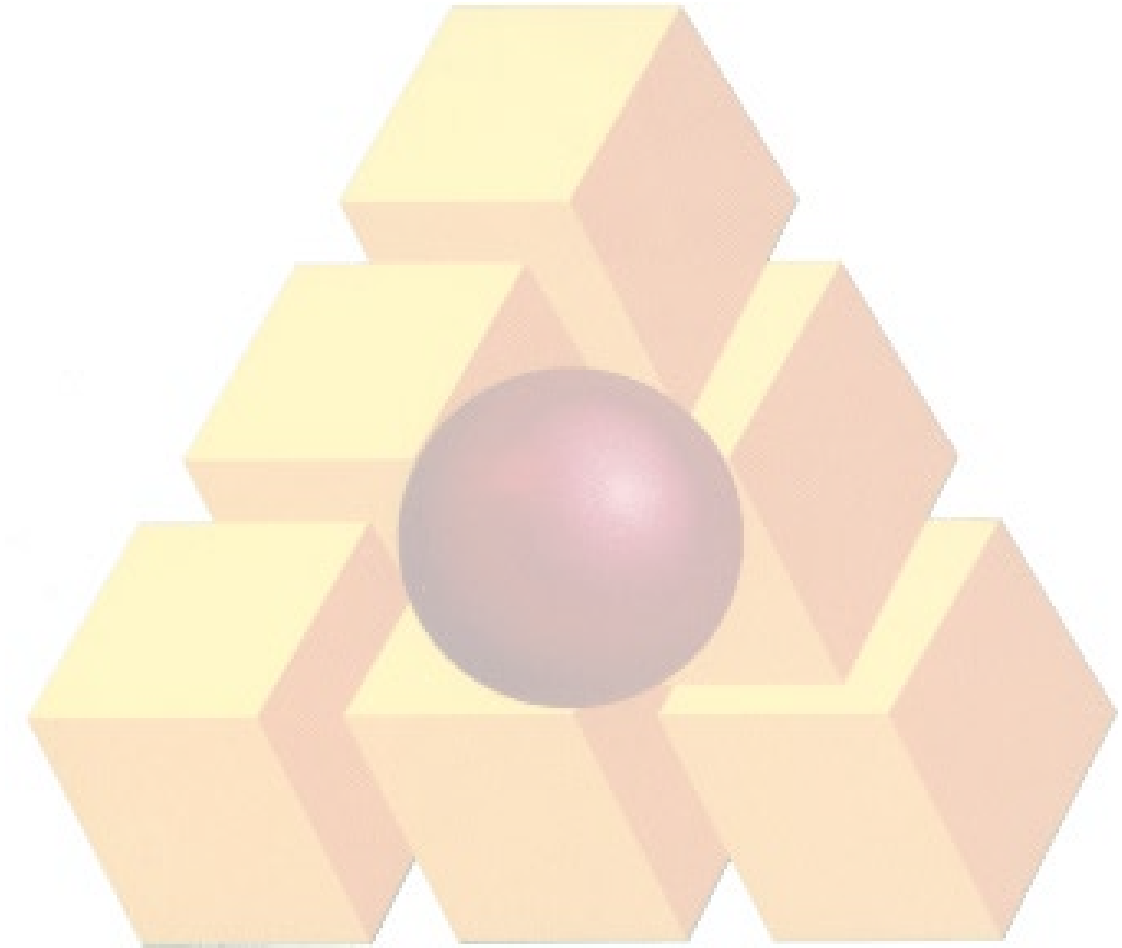
الزامات گروه ۶

۶-۱. در بهای ردیف‌های ۲۷۰۶۰۱ تا ۲۷۰۶۰۳ هزینه تهیه، بارگیری و حمل مصالح از محل تولید و باراندازی در محل مصرف در نظر گرفته شده است و صرفاً هزینه حمل مصالح سنگی مازاد بر ۳۰ کیلومتر، طبق ردیف‌های مربوط در فصل حمل و نقل منظور می‌شود. در صورت استفاده از آسفالت سرد کارخانه‌ای، هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر حسب مورد از ردیف‌های ۲۸۰۳۰۱ و ۲۸۰۳۰۲ منظور می‌شود و هیچ‌گونه هزینه حمل دیگری بابت حمل مصالح سنگی به صورت جداگانه منظور نمی‌گردد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۷۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر محلول.	کیلوگرم	۲۹۹٬۰۰۰		
۲۷۰۱۰۲	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون کاتیونیک CSS با حداقل قیر باقیمانده ۵۷ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۲۹۸٬۰۰۰		
۲۷۰۱۰۳	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون کاتیونیک CMS با حداقل قیر باقیمانده ۶۵ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۳۱۰٬۰۰۰		
۲۷۰۱۰۴	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون کاتیونیک CRS با حداقل قیر باقیمانده ۶۰ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۲۶۴٬۵۰۰		
۲۷۰۱۰۵	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون آنیونیک SS با حداقل قیر باقیمانده ۵۷ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۲۱۹٬۵۰۰		
۲۷۰۱۰۶	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون آنیونیک MS با حداقل قیر باقیمانده ۵۵ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۱۷۴٬۵۰۰		
۲۷۰۱۰۷	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون آنیونیک RS با حداقل قیر باقیمانده ۵۵ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۱۷۴٬۵۰۰		
۲۷۰۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۷۰۱۰۱ تا ۲۷۰۱۰۷ درصورتی‌که اندود سطحی اجرا گردد.	کیلوگرم	۲۲٬۹۰۰		
۲۷۰۲۱۰	تمیزکاری و آماده‌سازی سطح زیرین اندود جهت اجرای اندود.	مترمربع	۳۵٬۴۰۰		
۲۷۰۳۰۱	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته برای قشر آستر، هرگاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۳۷٫۵ میلی‌متر باشد.	مترمکعب	۴۸٬۵۸۶٬۰۰۰		
۲۷۰۳۰۲	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته برای قشر آستر، هرگاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد.	مترمکعب	۴۸٬۹۲۰٬۰۰۰		
۲۷۰۳۰۳	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته برای قشر آستر، هرگاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلی‌متر باشد.	مترمکعب	۵۰٬۸۵۱٬۰۰۰		
۲۷۰۳۰۴	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته برای قشر آستر، هرگاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۱۲٫۵ میلی‌متر باشد.	مترمکعب	۵۲٬۸۰۶٬۰۰۰		
۲۷۰۳۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۷۰۳۰۳ و ۲۷۰۳۰۴، در صورتی‌که بتن آسفالتی در قشر رویه اجرا گردد.	مترمکعب	۷۰۹٬۰۰۰		
۲۷۰۳۲۰	کسربها به ردیف ۲۷۰۳۰۱ و ۲۷۰۳۰۲ در صورتی که بتن آسفالتی در قشر اساس قیر اجرا گردد.	مترمکعب	-۱٬۰۳۷٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۷۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و اجرای آسفالت، بابت هر ۱۰ کیلوگرم قیر مصرفی اضافی، در هر مترمکعب آسفالت، طبق بند ۶ مقدمه فصل (کسر ۱۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۲٬۱۳۱٬۰۰۰		
۲۷۰۴۰۳	کسربها به ردیف‌های تهیه و اجرای آسفالت، بابت هر ۱۰ کیلوگرم قیر مصرفی کمتر، در هر مترمکعب آسفالت طبق بند ۶ مقدمه فصل (کسر ۱۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	-۲٬۱۳۱٬۰۰۰		
۲۷۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و اجرای آسفالت، در صورتی‌که آسفالت در پیاده رو، معابر و مانند آن به عرض تا ۲ متر اجرا شود.	مترمکعب	۱۸٬۳۹۲٬۰۰۰		
۲۷۰۴۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و اجرای آسفالت، بابت اجرای آسفالت در لکه‌گیری‌ها چنانچه مساحت لکه، ۲۰ مترمربع و کمتر باشد.	مترمکعب	۹٬۹۸۵٬۰۰۰		
۲۷۰۴۱۱	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و اجرای آسفالت، بابت اجرای آسفالت در لکه‌گیری‌ها چنانچه مساحت لکه، بیش از ۲۰ مترمربع و تا ۵۰ مترمربع باشد.	مترمکعب	۶٬۸۸۶٬۰۰۰		
۲۷۰۴۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و اجرای آسفالت، بابت اجرای آسفالت در لکه‌گیری‌ها چنانچه مساحت لکه، بیش از ۵۰ مترمربع و تا ۱۰۰ مترمربع باشد.	مترمکعب	۳٬۱۷۰٬۰۰۰		
۲۷۰۵۰۱	تهیه و اجرای آسفالت بام به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی‌متر.	مترمربع	۱٬۴۴۳٬۰۰۰		
۲۷۰۵۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۷۰۵۰۱ برای هر یک سانتی‌متر افزایش ضخامت (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۵۳۰٬۵۰۰		
۲۷۰۵۰۳	تهیه مصالح و پر کردن درزها با ماسه آسفالت.	دسیمتر مکعب	۱۶۱٬۵۰۰		
۲۷۰۵۱۰	تهیه و اجرای ماستیک آب‌بند قیری برای مصرف در درزها با پرداخت نهایی سطح به طور کامل.	دسیمتر مکعب	۱٬۰۳۷٬۰۰۰		
۲۷۰۶۰۱	تهیه و اجرای آسفالت سرد مخلوط در محل با سنگ شکسته، هرگاه مصالح با دانه‌بندی پیوسته صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد.	مترمکعب	۳۳٬۴۸۶٬۰۰۰		
۲۷۰۶۰۲	تهیه و اجرای آسفالت سرد مخلوط در محل با سنگ شکسته، هرگاه مصالح با دانه‌بندی پیوسته صفر تا ۱۹ میلی‌متر باشد.	مترمکعب	۳۴٬۱۳۹٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۷۰۶۰۳	تهیه و اجرای آسفالت سرد مخلوط در محل با سنگ شکسته، هرگاه مصالح با دانه‌بندی پیوسته صفر تا ۱۲٫۵ میلی‌متر باشد.	مترمکعب	۳۵٬۱۷۱٬۰۰۰		
۲۷۰۶۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۷۰۶۰۱ تا ۲۷۰۶۰۳ هرگاه آسفالت سرد کارخانه‌ای باشد.	مترمکعب	۵٬۱۱۳٬۰۰۰		



فصل بیست و هشتم. حمل و نقل

الزامات عمومی

۱. هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح از محل تحویل تا انبار کارگاه، تا فاصله ۳۰ کیلومتر، و همچنین از انبار کارگاه تا محل مصرف در قیمت ردیف‌های سایر فصل‌های این فهرست‌بها در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، حسب مورد براساس ردیف‌های این فصل منظور می‌شود. بابت مصالحی که در این فصل برای آن‌ها هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر پیش‌بینی نشده است، هیچ‌گونه هزینه حمل جداگانه‌ای لحاظ نمی‌گردد.

۲. محل تهیه مصالح، حسب مورد، باید به تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۳. مبنای تعیین مسافت حمل، کوتاه‌ترین مسیر با امکان تردد وسایل نقلیه حمل بار، طبق نظر مهندس مشاور می‌باشد.

۴. در صورتی که حمل مصالح در راه‌های خاکی و شنی انجام شود، بهای ردیف‌های این فصل با اعمال ضریب ۱/۳۰ منظور می‌شود.

۵. مقادیر و شرایط تعیین شده در این فصل تنها برای احتساب هزینه‌های حمل است و قابل استناد برای محاسبه مقادیر مصالح یا سایر موارد نیست.

۶. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره وشرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک
۰۳	حمل آسفالت
۰۵	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک

الزامات گروه ۱

۱-۱. مبدا حمل و مقدار مصالح شامل سیمان، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک جهت محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر به شرح زیر تعیین می‌شود:

۱-۲. سیمان:

۱-۲-۱. مبدا حمل سیمان، محل نزدیک‌ترین کارخانه سیمان تولید داخلی است که سیمان مورد نظر را در زمان تهیه، تولید می‌کند.

۱-۲-۲. بهای حمل سیمان فله، با اعمال ضریب ۱/۱۵ به بهای ردیف‌های مربوط، برای تمام طول مسیر، پس از کسر ۳۰ کیلومتر منظور می‌شود.

۱-۲-۳. مقدار سیمان برای تهیه بتن درجا، براساس عیار سیمان در بتن، به اضافه ۶ درصد اتلاف سیمان (براساس عیار سیمان محاسبه شده از رابطه تطبیقی ذکر شده در بند ۱-۱ الزامات گروه ۱ فصل ۸)، محاسبه می‌شود. مقدار بتن برای سقف تیرچه و بلوک با تیرچه پاشنه بتنی یا تیرچه فولادی با جان باز و بلوک سفالی یا بلوک پلی‌استایرن منبسط شده، شامل بتن پاشنه تیرچه و بتن روی سقف، برای هر مترمکعب سقف، ۰/۵۰ مترمکعب و برای سقف تیرچه و بلوک با تیرچه پاشنه بتنی یا تیرچه فولادی با جان باز و بلوک بتنی، شامل بتن پاشنه تیرچه، بلوک بتنی و بتن روی سقف، برای هر مترمکعب سقف، ۰/۷۷ مترمکعب در نظر گرفته می‌شود.

۱-۲-۴. مقدار سیمان برای تهیه بتن‌های پاششی، براساس عیار سیمان در بتن به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، با توجه به ضخامت بتن پاششی محاسبه می‌شود.

۱-۲-۵. مقدار سیمان برای تهیه قطعات پیش‌ساخته بتنی، براساس عیار سیمان در بتن به اضافه ۶ درصد اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود.

۱-۲-۶. مقدار سیمان برای تهیه ملات اندودهای سیمانی براساس عیار سیمان در ملات به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، با توجه به ضخامت اندودها محاسبه می‌شود.

۱-۲-۷. مقدار سیمان برای تهیه ملات‌های فرش موزاییک، کفپوش بتنی و آجر مخصوص کف، سنگ‌کاری با سنگ پلاک، کاشی‌کاری با کاشی‌های سرامیکی و نماچینی با آجر پلاک و آجر نسوز مخصوص نما، براساس عیار سیمان مصرفی در ملات به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود. ضخامت ملات مصرفی برای کارهای یاد شده به طور متوسط ۳ سانتی‌متر در نظر گرفته می‌شود.

۱-۲-۸. مقدار سیمان برای تهیه ملات کارهای بنایی، با توجه به عیار سیمان در ملات به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود. حجم ملات در آجرکاری با آجرهای به ابعاد آجر فشاری به میزان ۳۰ درصد حجم بنایی، در بلوک‌چینی با بلوک سفالی به میزان ۱۰ درصد حجم بنایی، در بلوک‌چینی با بلوک بتنی و سیمانی سبک به میزان ۱۰ درصد حجم بنایی، در بنایی با سنگ قلوه، سنگ لاشه یا سنگ ریشه‌دار به میزان ۳۰ درصد حجم بنایی و جهت نصب قطعات پیش‌ساخته بتنی، به میزان ۱۰ درصد حجم عملیات منظور می‌شود. در صورتی که در بلوک‌چینی، حفره‌ها با ملات ماسه و سیمان پر شود، ۴۰ درصد به حجم ملات بلوک‌چینی اضافه می‌شود.

۱-۲-۹. مقدار سیمان برای ساخت بلوک‌های سیمانی (به استثنای بلوک‌های سیمانی سبک) در هر مترمکعب بنایی با بلوک سیمانی، به طور متوسط ۱۳۵ کیلوگرم سیمان به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، در نظر گرفته می‌شود.

۱-۲-۱۰. مقدار سیمان برای تهیه دوغاب عملیات تزریق، ۰/۴۵ کیلوگرم سیمان در هر لیتر به اضافه ۶ درصد اتلاف سیمان، در نظر گرفته می‌شود.

۱-۳. مصالح سنگی شامل (انواع شن، ماسه، سنگ قلوه، سنگ لاشه، سنگ قواره، اساس، زیراساس و تووناں):

۱-۳-۱. مبدا حمل مصالح سنگی، نزدیک‌ترین محل تولید است که مصالح سنگی مورد نیاز را در زمان تهیه، تولید می‌کند.

۱-۳-۲. برای هر مترمکعب انواع بتن درجا، ۲/۲ تن شن و ماسه محاسبه می‌شود.

۱-۳-۳. برای هر مترمکعب بتن سبک با پوکه معدنی یا صنعتی، ۰/۶۵ تن ماسه و ۰/۷۰ تن پوکه در نظر گرفته می‌شود.

۱-۳-۴. برای هر مترمکعب بتن پاششی، ۲ تن شن و ماسه در نظر گرفته می‌شود.

۱-۳-۵. برای هر مترمکعب قطعات پیش‌ساخته بتنی، ۲/۲ تن شن و ماسه محاسبه می‌شود.

۱-۳-۶. برای هر مترمکعب انواع ملات جهت اندودهای سیمانی افقی یا قائم و نماسازی، ۱/۸۵ تن ماسه محاسبه می‌شود.

۱-۳-۷. برای هر مترمربع ملات فرش موزاییک و کفپوش بتنی، سنگ‌کاری با سنگ پلاک، کاشی‌کاری با کاشی‌های سرامیکی و نماچینی با آجر پلاک و آجر نسوز مخصوص نما، ۰/۰۵ تن ماسه محاسبه می‌شود.

۱-۳-۸. مقدار ماسه برای تهیه یک مترمکعب ملات کارهای بنایی، ۱/۸۵ تن محاسبه می‌شود. حجم ملات مطابق بند ۱-۲-۸ محاسبه می‌شود.

۱-۳-۹. برای ساخت بلوک‌های سیمانی (به استثنای بلوک‌های سیمانی سبک)، در هر مترمکعب بنایی با بلوک سیمانی، ۰/۷۵ تن ماسه در نظر گرفته می‌شود.

۱-۳-۱۰. برای هر مترمکعب عملیات بنایی با سنگ‌های قلوه، لاشه، قواره و لایه لایه، ۲ تن سنگ منظور می‌شود.

۱-۳-۱۱. برای هر مترمکعب شن‌ریزی یا ماسه‌ریزی، ۱/۷۰ تن مصالح سنگی منظور می‌شود.

۱-۳-۱۲. برای هر مترمکعب قشر تقویتی تووناں، اساس و زیراساس کوبیده شده، ۲ تن مصالح سنگی محاسبه می‌شود.

۱-۳-۱۳. برای هر مترمکعب آسفالت سرد مخلوط در محل، ۲/۲ تن مصالح سنگی محاسبه می‌شود.

۱-۴. فولاد مصرفی (آهن‌آلات):

۱-۴-۱. در صورتی که فولاد، به طور مستقیم از تولیدکنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری شود، مبدأ حمل برای خرید از تولید کنندگان داخلی، محل تولید و برای خریدهای بورس کالا، محل تحویل است.

۱-۴-۲. در صورتی که فولاد به طور مستقیم از تولیدکنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری نشود، مبدأ حمل، نزدیک‌ترین محل تولید فولاد به کارگاه است که فولاد مورد نظر را در زمان تهیه، تولید می‌کند. کارخانه‌های نورد نیز جزو تولیدکنندگان فولاد محسوب می‌شوند.

۱-۴-۳. حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه، حسب مورد از ردیف‌های این فصل با اعمال ضریب ۱/۲۰ منظور می‌شود. مبدا حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه، محل کارخانه تولیدکننده است.

۱-۴-۴. به ازای هر کیلوگرم فولاد مصرفی مربوط به فصل‌های هفتم، نهم و شانزدهم، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل منظور می‌شود.

۱-۴-۵. برای حمل فولاد مصرفی سازه‌های فولادی ساخته شده در کارخانه، به ترتیب زیر عمل می‌شود:

هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مربوط به آهن‌آلات، از محل تهیه تا محل کارخانه ساخت سازه‌های فولادی، مطابق بند ۱-۴-۴ محاسبه می‌شود. هزینه بارگیری، حمل و باراندازی قطعات ساخته شده از محل کارخانه، حسب مورد از ردیف مربوط (بدون کسر ۳۰ کیلومتر اول) با اعمال ضریب ۲ محاسبه و منظور می‌شود.

۱-۵. انواع آجر، بلوک سفالی و بلوک سبک (بتنی یا سیمانی):

۱-۵-۱. مبدا حمل انواع آجر، بلوک سفالی و بلوک سبک (بتنی یا سیمانی)، محل تولید آن‌ها است.

۱-۵-۲. برای هر مترمکعب بنایی، نماسازی و نماچینی با آجرهای فشاری، قزاقی، ماسه آهکی، سیمانی و ماشینی، ۱/۲۵ تن برای حمل آجر منظور می‌شود.

۱-۵-۳. برای هر مترمربع فرش کف با آجر مخصوص کف و نماچینی با آجر پلاک و آجر نسوز مخصوص نما، ۰/۰۴ تن برای حمل آجر منظور می‌شود.

۱-۵-۴. برای هر مترمکعب بنایی با بلوک سفالی و بلوک سبک (بتنی یا سیمانی)، ۰/۷۰ تن برای حمل بلوک منظور می‌شود.

۱-۵-۵. برای هر مترمکعب سقف تیرچه و بلوک که با بلوک‌های سفالی اجرا شود، ۰/۴۰ تن برای حمل بلوک منظور می‌شود.

الزامات گروه ۳

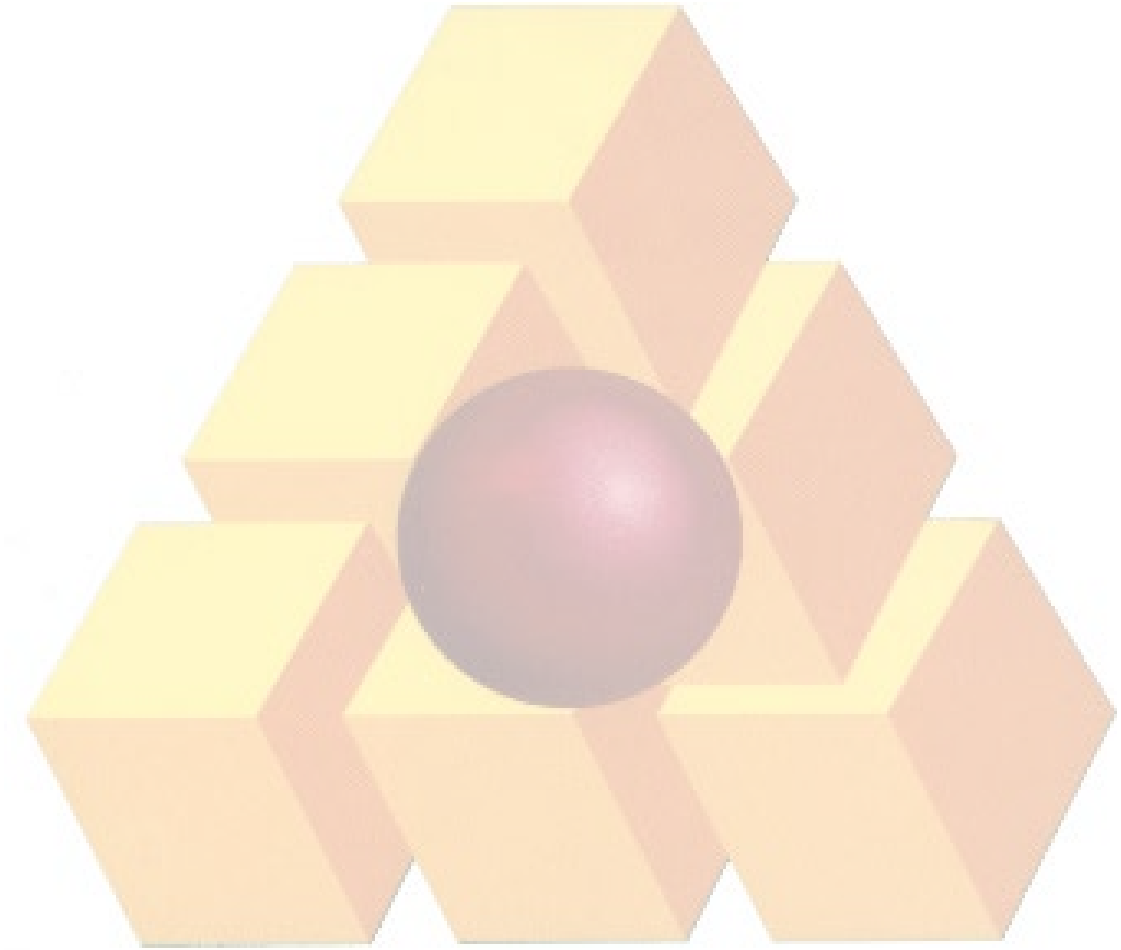
۳-۱. برای هر مترمکعب بتن آسفالتی کوبیده شده و آسفالت سرد کارخانه‌ای، معادل ۲/۲ تن آسفالت بابت حمل منظور می‌شود.

الزامات گروه ۵

۵-۱. در ردیف‌های حمل دریایی، تمامی هزینه‌های مربوط به بارگیری، حمل، تخلیه و عوارض متعلقه لحاظ گردیده است.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۸۰۱۰۱	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۳۰کیلومتر و تا ۷۵ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۸٬۴۰۰		
۲۸۰۱۰۲	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۳۰کیلومتر و تا ۱۵۰ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۹٬۶۰۰		
۲۸۰۱۰۳	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۳۰کیلومتر و تا ۳۰۰کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۳٬۵۰۰		
۲۸۰۱۰۴	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۳۰کیلومتر و تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۲٬۲۰۰		
۲۸۰۱۰۵	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۳۰کیلومتر و تا ۷۵۰کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۰٬۲۰۰		
۲۸۰۱۰۶	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۷۵۰کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰کیلومتر.	تن - کیلومتر	۸٬۱۳۰		
۲۸۰۳۰۱	حمل بتن آسفالتی و آسفالت سرد کارخانه‌ای هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه بیش از ۳۰کیلومتر تا ۷۵ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰کیلومتر.	تن - کیلومتر	۳۷٬۳۰۰		
۲۸۰۳۰۲	حمل آسفالت سرد کارخانه‌ای هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه بیش از ۳۰کیلومتر تا ۱۵۰ کیلومتر باشد برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۲٬۸۰۰		
۲۸۰۵۰۱	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، تا فاصله ۱۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۱۱۰٬۷۰۰		
۲۸۰۵۰۲	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، مازاد بر ۱۰ مایل تا فاصله ۳۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۲۶٬۷۰۰		
۲۸۰۵۰۳	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، مازاد بر ۳۰ مایل تا فاصله ۶۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۲۰٬۳۰۰		

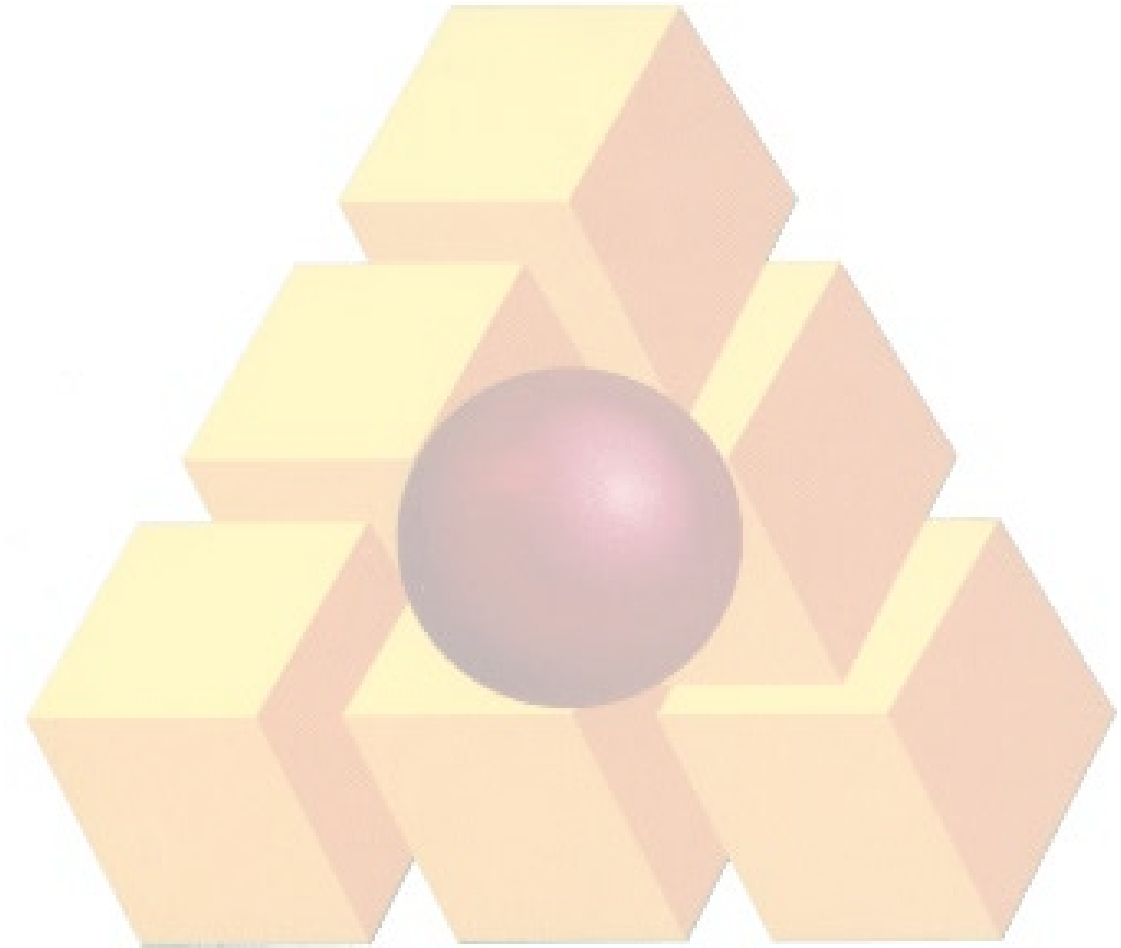
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۸۰۵۰۴	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، مازاد بر ۶۰ مایل تا فاصله ۹۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۱۸٬۲۰۰		
۲۸۰۵۰۵	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن‌آلات، آجر و بلوک، مازاد بر ۹۰ مایل تا فاصله ۱۵۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۱۸٬۲۰۰		



فصل بیست و نهم.کارهای دستمزدی

الزامات عمومی

۱. کارهای دستمزدی موضوع این فصل، برای کارهایی پیش‌بینی شده است که 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، بر اساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه و در این فصل درج می‌شود.



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

پیوست ۱. مصالح پای کار

مقدمه

۱. مصالح پای‌کار، به مصالحی اطلاق می‌شود که برای اجرای موضوع پیمان، مورد نیاز باشد و در کار نصب شود و با توجه به اسناد و مدارک پیمان به ویژه برنامه زمان‌بندی اجرای کار و مشخصات فنی، توسط پیمانکار تهیه و در محل یا محل‌هایی که در طرح جانمایی تجهیزکارگاه به عنوان انبار کارگاه یا محل انباشت مصالح تعیین گردیده به شکلی انبار شود که قابل بازرسی، اندازه‌گیری یا شمارش باشد. هنگام ورود مصالح به کارگاه، باید صورتجلسه ورود که در آن، نوع، مقدار و تاریخ ورود مشخص شده است، با حضور مهندس ناظر (نظارت فنی کارگاهی) تنظیم شود.

۲. در بهای واحد ردیف‌های جدول شماره دو این پیوست، هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح در کارگاه به صورت منظم، منظور شده است و هیچ‌گونه هزینه اضافی برای حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مصالح، به استثنای موارد پیش‌بینی شده در فصل حمل و نقل، تعلق نمی‌گیرد.

۳. در هنگام تهیه برآورد برای اقلامی از کار که مصالح آن، جزو ردیف‌های جدول شماره یک و دو این پیوست نمی‌باشد و لازم است جزو مصالح پای‌کار منظور شود، ردیف‌های مناسب با آن تهیه و به صورت ردیف ستاره‌دار در انتهای گروه مربوط در جدول شماره دو اضافه می‌گردد.

۴. در صورتی که برای اقلامی از ردیف‌های پایه، ردیفی جهت محاسبه مصالح پایکار آن در جدول شماره دو این پیوست درج نشده باشد، صرفا برای مصالح معین شده در جدول شماره یک این پیوست و با اعمال ضرایب متوسط درج شده، به بهای واحد ردیف‌های فصل مربوط، بهای واحد مصالح پای‌کار تعیین می‌شود.

۵. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای‌کار، اندازه‌گیری و با مهندس ناظر (نظارت فنی کارگاهی) صورتجلسه 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 حسب مورد با احتساب ضریب منطقه‌ای، ضریب بالاسری و ضریب پیشنهادی جزء پیمانکار (تغییر ضریب پیشنهادی جزء به کل تابع ضوابط مربوط)، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

۶. مسوولیت حفظ و نگهداری مصالح پای‌کار به منظور حفظ کیفیت و کمیت آن‌ها، 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.

۷. نرخ مصالح حاصل از جدول‌های شماره یک و دو این پیوست، تنها برای محاسبه بهای مصالح پای‌کار در صورت وضعیت‌های موقت در نظرگرفته شده است و قابل استفاده یا استناد در سایر موارد نیست.

۸. در آخرین صورت وضعیت موقت پس از تحویل موقت و صورت وضعیت 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.

جدول شماره یک. ضرایب متوسط جهت اعمال به بهای واحد ردیف‌ها برای تعیین قیمت مصالح پای‌کار

شماره فصل	مصالح مشمول	ضریب
پنجم	قالب‌های مجوف ماندگار	٪۹۰
دوازدهم	انواع قطعات و بلوک‌های پیش‌ساخته سیمانی و بتنی	٪۵۰
سیزدهم	انواع عایق‌های پیش‌ساخته رطوبتی	٪۶۵
چهاردهم	انواع عایق‌های حرارتی و پلی‌استایرن منبسط شده	٪۵۰
شانزدهم	انواع پانل دیواری مشبک عایق‌دار، دیوار و سقف پانلی مانا و کف کاذب	٪۷۰
هفدهم	انواع سقف کاذب آلومینیومی و در و پنجره آلومینیومی ساخته‌شده	٪۹۰
هجدهم	انواع صفحات گچی و سیمانی و تایل‌های گچی و معدنی	٪۷۰
نوزدهم	کلیه ردیف‌ها	٪۷۰
بیستم	انواع کاشی‌های سرامیکی	٪۷۰
بیست و یکم	انواع موزائیک و کف‌پوش‌های بتنی	٪۷۰
بیست و دوم	انواع سنگ‌های پلاک، جدول‌های سنگی و سنگ‌های مکعبی	٪۷۰
بیست و سوم	انواع کفپوش و دیوارپوش، ورق‌های پلیمری، در و پنجره U.P.V.C ساخته شده، محصولات ژئوسنتتیک و چوب‌پلاستیک‌ها	٪۷۵
بیست‌و چهارم	انواع شیشه، کاشی و آجر شیشه‌ای	٪۸۰

توضیح: به منظور محاسبه بهای واحد مصالح پای‌کار مطابق بند ۴ این پیوست، در صورت پیش‌بینی مصالح مورد نظر در چند ردیف، ردیفی که دارای کمترین بهای واحد باشد ملاک عمل، جهت محاسبه بهای واحد مصالح پایکار مربوط با اعمال ضریب مندرج در جدول شماره یک می‌باشد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۲۰۲	ماسه شسته.	مترمکعب	۵٬۵۹۱٬۰۰۰		
۴۱۰۲۰۳	شن شسته.	مترمکعب	۵٬۷۱۹٬۰۰۰		
۴۱۰۲۰۴	سنگ قلوه.	مترمکعب	۴٬۸۹۹٬۰۰۰		
۴۱۰۲۰۵	مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۴٬۱۵۹٬۰۰۰		
۴۱۰۲۰۶	مصالح اساس شکسته از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۴٬۷۲۶٬۰۰۰		
۴۱۰۳۰۱	سنگ لاشه.	مترمکعب	۴٬۸۲۰٬۰۰۰		
۴۱۰۳۰۲	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی.	مترمکعب	۵٬۹۴۵٬۰۰۰		
۴۱۰۳۰۳	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی درز شده.	مترمکعب	۶٬۰۳۴٬۰۰۰		
۴۱۰۳۰۵	سنگ بادبر.	مترمربع	۴٬۲۱۴٬۰۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند پاکتی.	تن	۱۷٬۹۰۸٬۰۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند فله.	تن	۱۵٬۸۶۴٬۰۰۰		
۴۱۰۵۰۸	سیمان سفید پاکتی.	تن	۳۳٬۳۹۰٬۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	گچ پاکتی.	تن	۹٬۴۵۷٬۰۰۰		
۴۱۰۶۰۲	گچ فله.	تن	۷٬۶۶۰٬۰۰۰		
۴۱۰۶۰۳	کلوخه آهک زنده.	تن	۱۰٬۷۰۷٬۰۰۰		
۴۱۰۷۰۱	آجر فشاری.	قالب	۲۱٬۴۰۰		
۴۱۰۷۰۲	انواع آجر ماشینی سوراخدار.	قالب	۱۶٬۸۰۰		
۴۱۰۷۰۳	انواع آجر قزاقی.	قالب	۳۷٬۰۰۰		
۴۱۰۸۰۱	انواع بلوک سفال (آجر تیغه).	قالب	۴۰٬۶۰۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع بلوک سفال (سقفی).	قالب	۱۵۵٬۰۰۰		
۴۱۰۸۰۴	انواع بلوک سیمانی سقفی.	قالب	۱۱۷٬۵۰۰		
۴۱۰۹۰۱	انواع تیرآهن.	کیلوگرم	۳۴۶٬۰۰۰		
۴۱۰۹۰۲	انواع تیرآهن بال پهن.	کیلوگرم	۵۸۴٬۵۰۰		
۴۱۰۹۰۳	انواع ناودانی.	کیلوگرم	۳۴۲٬۵۰۰		
۴۱۰۹۰۴	انواع نبشی.	کیلوگرم	۳۲۶٬۵۰۰		
۴۱۰۹۰۵	انواع سپری.	کیلوگرم	۳۳۸٬۰۰۰		
۴۱۰۹۰۶	انواع قوطی.	کیلوگرم	۴۲۱٬۰۰۰		
۴۱۰۹۰۷	انواع تسمه.	کیلوگرم	۴۵۷٬۰۰۰		
۴۱۰۹۰۸	انواع ورق سیاه.	کیلوگرم	۴۰۰٬۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۱۰۰۱	انواع میلگرد ساده.	کیلوگرم	۳۴۴٬۵۰۰		
۴۱۱۰۰۲	انواع میلگردآجدار.	کیلوگرم	۳۱۰٬۰۰۰		
۴۱۱۰۰۳	انواع شبکه جوشی فولادی.	کیلوگرم	۳۴۹٬۰۰۰		
۴۱۱۰۰۴	انواع کابل فولادی (برای پیش تنیدگی).	کیلوگرم			
۴۱۱۱۰۱	انواع پروفیلهای توخالی، پروفیل Z و پروفیل چهارچوب.	کیلوگرم	۴۲۸٬۵۰۰		
۴۱۱۲۰۲	انواع ورقهای گالوانیزه.	کیلوگرم	۵۹۳٬۵۰۰		
۴۱۱۳۰۳	انواع توری سیمی.	متر مربع	۳۱۴٬۰۰۰		
۴۱۱۳۰۴	انواع رابیتس.	کیلو گرم	۴۸۵٬۵۰۰		
۴۱۱۴۰۵	انواع پروفیل آلومینیومی.	کیلوگرم	۱٬۶۹۸٬۰۰۰		
۴۱۱۴۰۶	انواع ورق آلومینیومی.	کیلوگرم	۲٬۴۳۸٬۰۰۰		
۴۱۱۹۰۲	تخته نراد خارجی.	مترمکعب	۲۲۲٬۹۲۴٬۰۰۰		
۴۱۲۰۰۲	تخته و الوار ایرانی.	مترمکعب	۱۳۸٬۵۹۰٬۰۰۰		
۴۱۲۴۰۱	انواع قیر.	کیلوگرم	۲۱۶٬۰۰۰		
۴۱۲۸۰۱	انواع پوکه.	مترمکعب	۴٬۵۴۷٬۰۰۰		
۴۱۲۹۰۱	انواع چتایی.	مترمربع	۳۶۵٬۵۰۰		
۴۱۳۱۰۱	انواع رنگ روغنی.	کیلوگرم	۱٬۵۷۶٬۰۰۰		
۴۱۳۱۰۲	انواع رنگ پلاستیک.	کیلوگرم	۹۸۲٬۵۰۰		

پیوست ۲. ضریب طبقات

۱. ضریب طبقات: قیمت‌های درج شده در این فهرست بها، برای انجام کار در طبقه همکف و زیر همکف در نظر گرفته شده است، و چنانچه کار در طبقات بالاتر از همکف و پایین‌تر از طبقه زیر همکف انجام شود، بابت هزینه حمل مصالح به طبقات یاد شده و افت مصالح ناشی از حمل آن به طبقات و همچنین سختی اجرای کار، ضریب طبقات به شرح زیر تعیین و در برآورد هزینه اجرای عملیات، منظور می‌شود.

۱ـ۱. سطح زیر بنای هر طبقه بالاتر از طبقه همکف، به طور مجزا بر اساس نقشه‌های مصوب تعیین شده و سطح زیربنای اولین طبقه بالاتر از طبقه همکف، در ضریب ۱، سطح زیربنای دومین طبقه بالاتر از طبقه همکف، در ضریب ۲، سطح زیربنای سومین طبقه بالاتر از طبقه همکف، در ضریب ۳ و به همین ترتیب، سطح زیربنای طبقه **n** ام بالاتر از طبقه همکف، در ضریب **n**، ضرب می‌شود.

۱ـ۲. سطح زیربنای هر طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، به طور مجزا بر اساس نقشه‌های مصوب تعیین شده و سطح زیربنای اولین طبقه پایین تر از طبقه زیر همکف، در ضریب ۱، سطح زیربنای دومین طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، در ضریب ۲، سطح زیربنای سومین طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، در ضریب ۳ و به همین ترتیب، سطح زیربنای طبقه **m**ام پایین‌تر از طبقه زیر همکف، در ضریب **m**، ضرب می‌شود.

۱ـ۳. ضریب طبقات (**P**) که از رابطه زیر به دست می‌آید، ضریبی است که به طور جداگانه برای هر ساختمان (به استثنای اقلام کار مربوط به محوطه سازی) محاسبه و به تمام اقلام کار ساختمان مربوط، اعمال می‌شود.

۱-۴. چنانچه در حین اجرای کار تعداد طبقات و مساحت آن‌ها تغییر کند و این تغییرات به اجرا در آید فرمول مربوط یکبار دیگر بر اساس ضریب حاصل از این تغییرات محاسبه و در آخرین صورت وضعیت اعمال می‌شود، مشروط بر اینکه در برآورد انجام شده ضریب **p** بیش‌بینی شده باشد. چنانچه نقشه‌های اجرایی به گونه‌ای باشد که نباید ضریب **p** در برآورد محاسبه شود ولی در حین اجرای کار و تغییر نقشه، استحقاق دریافت ضریب **p** را پیدا نماید این ضریب محاسبه و در صورت وضعیت‌ها اعمال می‌شود.

$$p = ۱ + \frac{(۱\times F_۱ + ۲\times F_۲ + ۳\times F_۳ + \ldots + n\times F_n) + (۱\times B_۱ + ۲\times B_۲ + ۳\times B_۳ + \ldots + m\times B_m)}{۱۰۰\times S}$$

F۰ = سطح زیربنای همکف

F۱ = سطح زیربنای طبقه اول بالاتر از طبقه همکف

F۲ = سطح زیربنای طبقه دوم بالاتر از طبقه همکف

F۳ = سطح زیربنای طبقه سوم بالاتر از طبقه همکف

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Fn = سطح زیربنای طبقه **n** ام بالاتر از طبقه همکف

B۰ = سطح زیربنای طبقه زیر همکف

B۱ = سطح زیربنای طبقه اول پایین‌تر از طبقه زیر همکف

B۲ = سطح زیربنای طبقه دوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

B۳ = سطح زیربنای طبقه سوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

. . . . . .

. . . . . .

. . . . . .

Bm = سطح زیربنای طبقه **m** ام پایین‌تر از طبقه زیر همکف

S = سطح کل زیربنای ساختمان، با احتساب سطح زیربنای طبقه همکف، طبقه‌زیر همکف، تمام طبقات بالاتر از همکف و تمام طبقات پایین‌تر از طبقه زیرهمکف

تبصره ۱) در صورتی که وضعیت زمین طوری باشد که ساختمان بیش از یک همکف در جهات مختلف داشته باشد، طبقه همکف اصلی که در نقشه‌های اولیه مشخص شده، ملاک محاسبه ضریب طبقات قرار می‌گیرد.

تبصره ۲) منظور از کارهای محوطه سازی، عبارت است از تمام عملیات ساختمانی یا تاسیسات مکانیکی و برقی که در خارج از ساختمان انجام شود.

تبصره ۳) ضریب طبقات که به طور جداگانه برای هر یک از ساختمان‌های مشمول تعیین می‌شود، به تمام اقلام کار همان ساختمان به استثنای مصالح پای‌کار، تعلق می‌گیرد و از اولین صورت وضعیت منظور می‌شود.

تبصره ۴) ضریب طبقات با چهار رقم اعشار در محاسبات در نظر گرفته می‌شود، چنانچه رقم پنجم بعد از ممیز کمتر از ۵ باشد، حذف و اگر ۵ و یا بیشتر باشد، یک واحد به رقم چهارم بعد از ممیز اضافه می‌شود.

مثال: ضریب طبقات برای یک ساختمان با مشخصات زیر، که دارای سه طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف و یازده طبقه بالاتر از طبقه همکف است، به شرح زیر محاسبه می‌شود.

ـ سطح زیربنای سه طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، هر طبقه ۴۰۰ متر مربع، جمعاً ۱۲۰۰ متر مربع.

ـ سطح زیربنای طبقه زیر همکف (**B۰**) = ۴۰۰ متر مربع.

ـ سطح زیربنای طبقه همکف (**F۰**) = ۶۰۰ متر مربع.

ـ سطح زیربنای اولین تا دهمین طبقه بالاتر از طبقه همکف، هر طبقه ۵۰۰ متر مربع، جمعاً ۵۰۰۰ متر مربع.

ـ سطح زیربنای طبقه یازدهم = ۴۰۰ متر مربع.

ـ سطح کل زیربنا، (**S**) = ۱۲۰۰ + ۴۰۰ + ۶۰۰ + ۵۰۰۰ + ۴۰۰، جمعاً ۷۶۰۰ متر مربع.

۱ × **B۱** = ۱ × ۴۰۰ = ۴۰۰

۲ × **B۲** = ۲ × ۴۰۰ = ۸۰۰

۳ × **B۳** = ۳ × ۴۰۰ = ۱۲۰۰

۱ × **F۱** = ۱ × ۵۰۰ = ۵۰۰

۲ × **F۲** = ۲ × ۵۰۰ = ۱۰۰۰

۳ × **F۳** = ۳ × ۵۰۰ = ۱۵۰۰

۴ × **F۴** = ۴ × ۵۰۰ = ۲۰۰۰

۵ × **F۵** = ۵ × ۵۰۰ = ۲۵۰۰

۶ × **F۶** = ۶ × ۵۰۰ = ۳۰۰۰

۷ × **F۷** = ۷ × ۵۰۰ = ۳۵۰۰

۸ × **F۸** = ۸ × ۵۰۰ = ۴۰۰۰

۹ × **F۹** = ۹ × ۵۰۰ = ۴۵۰۰

۱۰ × **F۱۰** = ۱۰ × ۵۰۰ = ۵۰۰۰

۱۱ × **F۱۱** = ۱۱ × ۴۰۰ = ۴۴۰۰

جمع ۳۴۳۰۰

$$p = ۱ + \frac{۳۴۳۰۰}{۱۰۰ \times ۷۶۰۰} = ۱ + ۰/۰۴۵۱۲ = ۱/۰۴۵۱$$

پیوست ۳. 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 و مالی، 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 و حفاظت و حراست. 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 ایاب و ذهاب کارگاه و 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.

۲-۷. هزینه‌های بیمه سهم پیمانکار و بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه در طرح‌های غیرعمرانی.

توضیح ۱) هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین‌آلات جزو هزینه ساعتی ماشین‌آلات پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.

توضیح ۲) در طرح‌های عمرانی (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 ۴. ضریب منطقه

۱.ضریب منطقه‌ای: قیمت‌های درج شده در این فهرست بها، بر مبنای قیمت نیروی انسانی، ماشین آلات، مصالح و حمل، با امکان دسترسی آسان به مصالح و خدمات می‌باشد. بنابراین جهت جبران هزینه‌های مضاعف بر پایه توزیع امکانات زیربنایی، شرایط آب و هوایی در سطح کشور، شرایط جغرافیایی، نیروی انسانی و بعد مسافت از مراکز اصلی، ضریب منطقه‌ای به شرح زیر تعیین و در برآورد هزینه اجرای عملیات، منظور می‌شود.

۱-۱. ضریب‌های منطقه‌ای مربوط به این فهرست بها که در برآورد هزینه اجرای کار مورد استفاده قرار می‌گیرد، آخرین ضریب‌هایی است که تا زمان تهیه برآورد هزینه اجرای کار، در پیوست بخشنامه شماره ۹۴/۶۹۴۱۶ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۳۰ یا اصلاحیه‌های بعدی، از سوی سازمان برنامه و بودجه کشور ابلاغ شده است.

۱-۲. در صورتی که نام منطقه محل اجرای پروژه در مناطقی که برای آن‌ها در بخشنامه مذکور و یا اصلاحیه‌های بعدی ضریب منطقه‌ای تعیین شده، موجود نباشد، ضریب منطقه‌ای شهرستان یا بخشی که پروژه در آن واقع شده است، در برآورد هزینه اجرای عملیات، منظور می شود.

۱-۳. محدوده جغرافیایی استان، شهرستان و بخش، مطابق آخرین نقشه تقسیمات کشوری منتشر شده توسط وزارت کشور است.

۱-۴. برای پروژه‌هایی که در مناطق مختلف قرار می‌گیرند، نظیر پروژه‌های خطی، ضریب منطقه‌ای براساس میانگین وزنی ضریب‌های منطقه ای مربوط در مناطق مختلف، با استفاده از رابطه زیر تعیین و در برآورد هزینه اجرای کار، منظور می شود.

$$R = \frac{(R1 * C1) + (R2 * C2) + \cdots + (Rn * Cn)}{C}$$

R: ضریب منطقه مربوط به هر رشته

C: مبلغ برآورد هزینه اجرای کار مربوط به هر رشته

C1: مبلغ برآورد هزینه اجرای آن بخش از کار که ضریب منطقه مربوط به آن R1 است.

C2: مبلغ برآورد هزینه اجرای آن بخش از کار که ضریب منطقه مربوط به آن R2 است.

Cn: مبلغ برآورد هزینه اجرای آن بخش از کار که ضریب منطقه مربوط به آن Rn است.

پیوست ۵. 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 ۶.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 الزامات 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. هزینه 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 ابنیه 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 فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۴:

سعید وکیلی (رئیس امور نظام فنی و اجرایی)
کیهاندخت نازک‌کار
سهیلا شریعتی
امیر جهانشاهی
فرحناز حیدری
رضا صادقی
مریم فتولی