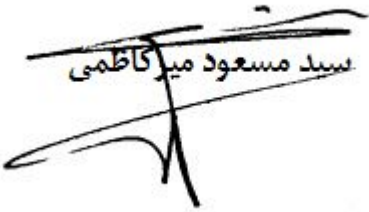


شماره:	۱۴۰۰/۷۰۴۴۶۷	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ:	۱۴۰۰/۱۲/۲۸	
موضوع : ابلاغ فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱		
به استناد نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور (مصوبه هیات وزیران به شماره ۲۵۲۵۴/ت/۵۷۶۹۷ هـ مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۰۸) و ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، به پیوست «فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود؛ تا برای تهیه برآورد هزینه کارهایی که فرآیند ارجاع کار آن‌ها بعد از ابلاغ این بخشنامه شروع می‌شود، مورد استفاده قرار گیرد.		
 سید مسعود میرزاظمی		
		

فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه

رسته ساختمان و ساختمان صنعتی

سال ۱۴۰۱

شماره صفحه	فهرست مطالب
۱.....	دستورالعمل کاربرد
۴.....	کلیات
۷.....	فصل اول. عملیات تخریب و برچیدن
۱۹.....	فصل دوم. عملیات خاکی با دست
۲۴.....	فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
۳۵.....	فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ
۴۰.....	فصل پنجم. قالب بندی غیر فولادی
۴۶.....	فصل ششم. قالب بندی فولادی
۵۶.....	فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد
۶۱.....	فصل هشتم. بتن درجا
۶۷.....	فصل نهم. کارهای فولادی سنگین
۸۰.....	فصل دهم. سقف تیرچه و بلوک
۸۵.....	فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی
۹۳.....	فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی
۱۰۵.....	فصل سیزدهم. عایق کاری رطوبتی
۱۰۹.....	فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
۱۱۸.....	فصل پانزدهم
۱۱۹.....	فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
۱۳۳.....	فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی
۱۴۹.....	فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
۱۵۱.....	فصل نوزدهم. کارهای چوبی
۱۶۳.....	فصل بیستم. کاشی کاری با کاشی های سرامیکی
۱۶۹.....	فصل بیست و یکم. فرش موزاییک و کفپوش بتنی



۱۷۴.....	فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
۱۸۹.....	فصل بیست و سوم کارهای پلاستیکی و پلیمری
۲۰۹.....	فصل بیست و چهارم. شیشه و نصب آن
۲۱۵.....	فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی
۲۲۴.....	فصل بیست و هشتم. زیراساس و اساس
۲۲۸.....	فصل بیست و هفتم. آسفالت
۲۳۳.....	فصل بیست و هشتم. حمل و نقل
۲۳۸.....	فصل بیست و نهم. کارهای دستمزدی
۲۴۰.....	پیوست ۱. مصالح پای کار
۲۴۴.....	پیوست ۲. ضریب طبقات
۲۴۶.....	پیوست ۳. شرح اقلام هزینه های بالاسری
۲۴۸.....	پیوست ۴. ضریب منطقه
۲۴۹.....	پیوست ۵. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۲۵۸.....	پیوست ۶. کارهای جدید



دستورالعمل کاربرد

۱-۱. فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه که به اختصار فهرست بهای ابنیه نامیده می شود، شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، الزامات فصل ها، شرح و بهای واحد ردیف ها و پیوست های فهرست بها، به شرح زیر است:

پیوست (۱) مصالح پای کار

پیوست (۲) ضریب طبقات

پیوست (۳) شرح اقلام هزینه های بالاسری

پیوست (۴) ضریب منطقه

پیوست (۵) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست (۶) کارهای جدید

۲-۱. حوزه شمول نظام فنی و اجرایی کشور و دامنه کاربرد آن طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری تمامی دستگاه های اجرایی موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم و یا ماده (۲۲۲) قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، و طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری مشارکتی آنان با بخش خصوصی می باشد.

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

۱-۲. شرح ردیف های این فهرست بها، 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 ویژه ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام آن با شرح ردیف های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می شود. این ردیف ها، با علامت ستاره مشخص و به عنوان ردیف های ستاره دار نامیده می شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره دار در مشخصات فنی خصوصی درج شود. بهای واحد ردیف های ستاره دار، با روش تجزیه قیمت و بر اساس قیمت های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می شود. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف های ستاره دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای الزامات فصل مربوط با شماره جدید اضافه می شود.

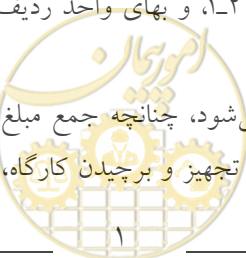
۲-۲. به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز و امکان درج ردیف های جدید، ردیف های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروه ها یا زیر فصل های جداگانه ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف های فهرست بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول به شماره فصل، دو رقم بعدی به شماره گروه یا زیر فصل و دو رقم آخر به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل، اختصاص داده شده است.

۳-۲. برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا الزامات فصل ها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف هایی، یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می شود، 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 پیش بینی شده باشد، جمع جبری اضافه یا کسر بها ملاک عمل خواهد بود. این اقلام ردیف های پایه محسوب می شوند.

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

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

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



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

۱۰. برای سهولت مشاهده تغییرات به عمل آمده در این فهرست‌بها نسبت به فهرست‌بها سال ۱۴۰۰، سعی شده است حتی‌الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت‌گذاری شود. برای مواردی که ممکن است علامت‌گذاری از قلم افتاده باشد، مسوولیت همچنان متوجه استفاده‌کنندگان است.



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 قابل پرداخت است که کار، طبق مشخصات فنی انجام شود 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 به ضریب‌های طبقات، منطقه‌ای، بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است. به عبارت دیگر در صورت عدم پیش‌بینی این ضریب‌ها یا هزینه‌ها در برآورد، مبالغ مربوط به آن قابل پرداخت نیست.
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، قابل پرداخت نیست.
۷. در هر بخش از این فهرست‌بها که دستورالعملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد، نافذ خواهد بود.
۸. منظور از مشخصات فنی در این فهرست‌بها، مشخصات فنی عمومی و یا مشخصات فنی خصوصی پیمان می‌باشد. مشخصات فنی عمومی به ترتیب مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی نشریه شماره ۵۵- تجدیدنظر دوم 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 به پیمانکار پرداخت 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، بر حسب 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، صورت جلسه 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 پرداخت می‌شود که لزوم استفاده از تلمبه موتوری یا وسیله مشابه آن، به تایید مهندس مشاور برسد و پس از انجام کار صورت جلسه 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. صورت جلسه‌ها، باید ضمن اجرای کار و پس از اتمام هر یک از اجزای آن و بر اساس مشخصات فنی یا دستور کارها تهیه شوند و شامل حداقل اطلاعات زیر باشند:

- نام کارفرما، مهندس مشاور، مهندس ناظر (نظارت فنی کارگاهی)، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان، شماره و تاریخ صورت جلسه

- ذکر مرجع فنی مربوط به اجرای کار موضوع صورت جلسه

- ارایه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزییات کامل و بیان مشخصات فنی کار

- متره و محاسبه مقادیر مربوط به اجرای عملیات.

۱۸-۲. صورت جلسه‌ها باید به امضای پیمانکار، مهندس ناظر (نظارت فنی کارگاهی)، مهندس مشاور و کارفرما (در موارد تعیین شده) برسد. تمامی صورت جلسه‌ها باید توسط کارفرما به مهندس مشاور (با رونوشت جهت اطلاع و پیگیری پیمانکار) برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ظرف مهلت سه هفته ابلاغ شود. چنانچه صورت جلسه‌های مزبور ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما به هر دلیل ابلاغ نگردید، با پیگیری مکتوب پیمانکار، لازم است کارفرما دلایل عدم ابلاغ یا لزوم تهیه صورت جلسه اصلاحی را به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن در صورت نیاز به تهیه صورت جلسه اصلاحی، لازم است مراحل تهیه و ابلاغ آن ظرف مدت دو هفته (علاوه بر سه هفته پیش گفته) انجام شود. پس از سپری شدن مهلت دو هفته، چنانچه صورت جلسه اصلاحی به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده (نسبت به مهلت سه هفته) در ابلاغ صورت جلسه اصلاحی و پرداخت مبلغ مربوط به آن، بر اساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می‌گردد.

صورت جلسه‌های فاقد ابلاغ کارفرما معتبر نبوده و اینگونه صورتجلسات، صرفاً در صورت تایید مهندس مشاور، با اعمال ضریب ۰.۷ در صورت وضعیت لحاظ می‌گردد. ابلاغ صورت جلسه‌ها توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورتجلسات بوده و از تعهدات و مسوولیت‌های مهندس مشاور و پیمانکار نمی‌کاهد.

۱۸-۳. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورت جلسه مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسوولیت و تایید بالاترین مقام دستگاه اجرایی 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 ۱۴۰۰ 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 هیچ گونه بهای جداگانه ای بابت صعوبت کار به استثنا آنچه به صراحت مشخص شده است قابل پرداخت نیست.
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 جداگانه ای به استثنای مواردی که به صراحت مشخص شده است، برای دسته بندی کردن آن ها تعلق نمی گیرد.
۳. محل انباشت موقت باید در طرح جانمایی تجهیز کارگاه مشخص گردد و به تایید مهندس مشاور برسد.
۴. هزینه جمع آوری، بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب و برچیدن به هر ترتیب تا محل انباشت موقت کارگاه و باراندازی، در بهای ردیف ها 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 ردیف های مربوط به بارگیری و حمل از فصل عملیات خاکی با ماشین، براساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه و منظور می گردد. چنانچه برحسب ضرورت و موقعیت کار، حمل دستی مصالح حاصل از تخریب و برچیدن از محل انباشت موقت کارگاه اجتناب ناپذیر 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 ردیف های مربوط به بارگیری، حمل و باراندازی از فصل عملیات خاکی با دست، محاسبه و منظور می گردد.
۵. تمام مصالح حاصل از تخریب و برچیدن متعلق به کارفرماست و خارج کردن آن ها از محوطه کارگاه منوط به دستورکار مهندس مشاور و تصویب کارفرما است.
۶. در تخریب بنایی ها، بابت برچیدن مصالحی مانند کلید و پریز، لوله، سیم و کابل، پوشش کف، پوشش دیوار، پوشش سقف هزینه جداگانه ای تعلق نمی گیرد و ردیف های تفکیکی نمی تواند 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 ردیف های مربوط محاسبه و منظور می شود.
۷. ردیف های ۰۱۰۶۰۴، ۰۱۰۷۰۱ و ۰۱۰۷۱۳ برای برچیدن در و پنجره به هر نوع و شکل، شامل انواع در و پنجره های یک جداره، دوجداره، کشویی، لولایی، دارای شیشه، بدون شیشه با هر نوع یراق آلات می باشد و در صورتی که در یا پنجره، همراه با یراق آلات برچیده شود، ردیف های تفکیکی نمی تواند مورد استفاده قرار گیرد.
۸. به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	بوته کنی، کندن و جابجایی نهال و درخت
۰۲	سورخ کاری و شیارزنی
۰۳	تخریب کلی ساختمان با مصالح بنایی، خشتی و چینه ای
۰۴	تخریب سطوح، تفکیک و دسته بندی کردن و برچیدن سنگ لاشه و قلوه
۰۵	برچیدن فرش کف، سفال بام، عایق، جدول و تراشیدن اندود
۰۶	برچیدن کارچوبی، صفحات پیش ساخته، 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.
- ۲-۱. 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.
- ۳-۱. ردیف ۰۱۰۱۰۱ برای هر نوع بوته که شامل ردیف ۰۱۰۱۰۲ نشود، می‌باشد و اجرای آن مستلزم دستورکار مهندس مشاور است.
- ۴-۱. 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 جابه‌جایی درختان تعلق نمی‌گیرد.
- ۵-۱. در صورتی که برای جابه‌جایی درختان نیاز به هرس کردن آن‌ها باشد هزینه جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.
- ۶-۱. 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

- ۱-۲. در سوراخ‌کاری‌های سطوح بنایی^۴، موضوع ردیف‌های ۰۱۰۲۰۱ تا ۰۱۰۲۰۳، سوراخ‌های با سطح مقطع بیش از ۰/۳ مترمربع و در سوراخ‌کاری‌های 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.
- ۳-۲. بهای عملیات ایجاد شیار در موزاییک و سنگ، حسب مورد از ردیف‌های ۰۱۰۲۱۰ تا ۰۱۰۲۱۲ تعیین می‌گردد.

الزامات گروه ۳

- ۱-۳. 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.
- ۲-۳. بهای ردیف‌های ۰۱۰۳۰۱ و ۰۱۰۳۰۲، بر حسب 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 محصور شده با کلاف می‌باشد.

^۵ حاصل ضرب 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، پرداخت جداگانه‌ای انجام نمی‌شود 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.

- ۵-۹. منظور از تراش آسفالت برای لکه‌گیری در ردیف ۰۱۰۹۱۵، تراش آسفالت در یک مسیر به صورت غیرپیوسته و پراکنده می‌باشد.
- ۶-۹. ردیف‌های ۰۱۰۹۲۰ و ۰۱۰۹۲۱ برای برش بتن در کلیه سطوح اعم از انواع سقف بتنی، دیوار بتنی و مانند آن پیش‌بینی شده است.



فصل اول. عملیات تخریب و برچیدن
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۱,۱۸۰		
۰۱۰۱۰۲	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه‌کن کردن هر نوع 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	۳۷,۸۰۰		
۰۱۰۱۲۱	جابجایی درخت یا نهال در صورتی که محیط بن آن تا ۴۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۱۰,۷۲۹,۰۰۰		
۰۱۰۱۲۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۲۱، به ازای هر سانتی‌متر که به محیط بن درخت اضافه شود، مازاد بر ۴۰ سانتی‌متر تا ۱۰۰ سانتی‌متر.	اصله	۵۷۲,۰۰۰		
۰۱۰۱۲۳	جابجایی درخت در صورتی که محیط بن آن ۱۰۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۴۴,۶۳۳,۰۰۰		
۰۱۰۱۲۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۲۳، به ازای هر سانتی‌متر که به محیط بن درخت اضافه شود مازاد بر ۱۰۰ سانتی‌متر تا ۱۲۰ سانتی‌متر.	اصله	۹۸۶,۵۰۰		
۰۱۰۱۲۵	جابجایی درخت در صورتی که محیط بن آن ۱۲۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۶۴,۳۷۴,۰۰۰		
۰۱۰۱۲۶	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۲۵، به ازای هر سانتی‌متر که به محیط بن درخت اضافه شود مازاد بر ۱۲۰ سانتی‌متر تا ۱۵۰ سانتی‌متر.	اصله	۱,۳۴۵,۰۰۰		
۰۱۰۱۲۷	جابجایی درخت در صورتی که محیط بن آن ۱۵۰ سانتی‌متر و بیشتر باشد.	اصله	۱۰۵,۰۰۲,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۱	سورخ کردن سطوح بنایی، به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها در صورت لزوم.	مترطول	۷۸۱,۵۰۰		
۰۱۰۲۰۲	سورخ کردن سطوح بنایی، به سطح مقطع بیش از ۰/۰۰۵ تا ۰/۱ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها در صورت لزوم.	مترطول	۱,۵۶۳,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۳	سورخ کردن سطوح بنایی، به سطح مقطع بیش از ۰/۱ تا ۰/۳ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها در صورت لزوم.	مترطول	۳,۱۲۶,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۴	سورخ کردن سطوح بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها در صورت لزوم.	مترطول	۱,۸۳۹,۰۰۰		



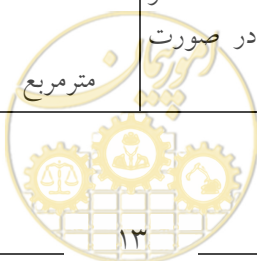
فصل اول. عملیات تخریب و برچیدن
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۴,۴۶۶,۰۰۰		
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	۶,۲۵۳,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۷	ایجاد شیار با سطح مقطع تا ۲۰ سانتی مترمربع، در سطوح بنایی.	مترطول	۱۵۸,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۸	ایجاد شیار با سطح مقطع بیش از ۲۰ تا ۴۰ سانتی مترمربع، در سطوح بنایی.	مترطول	۳۱۶,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۹	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۲۰۸، به ازای هر یک سانتی مترمربع که به سطح مقطع اضافه شود تا سطح مقطع حداکثر ۱۰۰ سانتی مترمربع.	مترطول	۹,۴۸۰		
۰۱۰۲۱۰	ایجاد شیار با سطح مقطع تا ۲۰ سانتی مترمربع، در سطوح بتنی.	مترطول	۷۸۹,۵۰۰		
۰۱۰۲۱۱	ایجاد شیار با سطح مقطع بیش از ۲۰ تا ۴۰ سانتی مترمربع، در سطوح بتنی.	مترطول	۱,۰۵۲,۰۰۰		
۰۱۰۲۱۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۲۱۱، به ازای هر یک سانتی مترمربع که به سطح مقطع اضافه شود، تا سطح مقطع حداکثر ۱۰۰ سانتی مترمربع.	مترطول	۴۲,۱۰۰		
۰۱۰۲۲۰	سوراخ کردن سطوح بتنی و بتن مسلح، به قطر تا ۴ سانتی متر با استفاده از ابزار دورانی چکشی.	مترطول	۲,۱۴۹,۰۰۰		
۰۱۰۲۳۰	سوراخ کردن سطوح بتنی و بتن مسلح، به قطر تا ۱۵ سانتی متر به روش مغزه گیری.	مترطول	۵,۹۶۷,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۱	تخریب کلی ساختمان‌های با مصالح خشتی و چینه‌ای.	مترمربع	۱,۱۵۴,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۲	تخریب کلی ساختمان‌های با مصالح بنایی غیر از خشتی و چینه‌ای.	مترمربع	۱,۳۶۲,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	تخریب بنایی‌های با مصالح خشتی و چینه‌ای.	مترمکعب	۴۱۲,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۲	تخریب بنایی‌های با مصالح غیر از خشتی و چینه‌ای که با ملات ماسه سیمان، یا باتارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۶۴۶,۵۰۰		
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	۵۴۲,۰۰۰		



فصل اول. عملیات تخریب و برچیدن
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۴۰۴	تخریب سقف آجری با تیرآهن یا بدون تیرآهن، به هر ضخامت، با برداشتن تیرآهن‌های مربوط.	مترمکعب	۵۲۴,۵۰۰		
۰۱۰۴۰۵	تخریب بتن غیر مسلح.	مترمکعب	۶,۱۳۶,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۶	تخریب بتن مسلح، به انضمام بریدن میلگردها.	مترمکعب	۸,۹۳۰,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۷	تخریب شفته با هر عیار.	مترمکعب	۱,۲۷۱,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۸	تفکیک، دسته بندی و یا چیدن آجرها، بلوک‌ها، سنگ‌ها و مصالح مشابه حاصل از تخریب یا برچیدن.	مترمکعب	۷۸۱,۵۰۰		
۰۱۰۴۰۹	تخریب سقف تیرچه و بلوک با هر نوع مصالح و به هر ضخامت به انضمام بریدن تیرچه و میلگردها.	مترمکعب	۴,۴۶۲,۰۰۰		
۰۱۰۴۱۰	برچیدن سنگ لاشه یا قلوه که به صورت خشکه‌چینی اجرا شده باشد.	مترمکعب	۵۳۹,۰۰۰		
۰۱۰۴۱۲	تخریب انواع دیوار پانلی مشبک عایق‌دار و دیوار پانلی ماندگار.	مترمکعب	۶۸۲,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۱	برچیدن پله موزاییکی یا سنگی ریشه‌دار، به هر عرض و ارتفاع.	مترطول	۳۹۱,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۲	برچیدن فرش کف آجری، موزاییکی یا کفپوش‌های بتنی همراه با ملات مربوط.	مترمربع	۱۲۹,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۳	برچیدن هر نوع سنگ پلاک از کلیه سطوح اجرا شده و تراشیدن ملات مربوط در صورت لزوم.	مترمربع	۲۲۷,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۴	برچیدن فرش کف از سنگ‌های لاشه ریشه‌دار یا قلوه، همراه با ملات مربوط.	مترمربع	۱۹۹,۵۰۰		
۰۱۰۵۰۵	برچیدن کاشی سرامیکی و تراشیدن چسباننده مربوط در صورت لزوم.	مترمربع	۲۱۲,۵۰۰		
۰۱۰۵۰۶	تراشیدن کاه‌گل پشت بام به هر ضخامت.	مترمربع	۷۲,۷۰۰		
۰۱۰۵۰۷	تراشیدن اندود کاه‌گل از روی کلیه سطوح همراه با اندود گچ روی آن در صورت وجود.	مترمربع	۷۸,۲۰۰		
۰۱۰۵۰۸	تراشیدن اندود گچ و خاک از روی کلیه سطوح همراه با اندود گچ روی آن در صورت وجود.	مترمربع	۱۵۶,۵۰۰		
۰۱۰۵۰۹	تراشیدن اندودهای ماسه سیمان، باتارد، یا ماسه آهک از روی کلیه سطوح، به همراه اندود رویه آن در صورت وجود.	مترمربع	۴۴۶,۵۰۰		



فصل اول. عملیات تخریب و برچیدن
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۵۱۰	خارج کردن بندهای موجود با هر نوع مصالح و پاک کردن درزها.	مترطول	۴,۹۵۰		
۰۱۰۵۱۲	برچیدن سقف‌های متشکل از تیر چوبی، حصیر، توفال و اندود روی آن بطور کامل.	مترمربع	۱,۰۹۴,۰۰۰		
۰۱۰۵۱۳	برچیدن هر نوع سفال بام.	مترمربع	۷۳,۹۰۰		
۰۱۰۵۱۴	برچیدن عایق رطوبتی، اعم از قیر و گونی، عایق پیش‌ساخته و مانند آن.	مترمربع	۶۷,۰۰۰		
۰۱۰۵۱۵	برچیدن جدول‌های بتنی پیش‌ساخته و سنگی با هر ابعاد.	مترطول	۲۲۴,۰۰۰		
۰۱۰۵۱۶	برچیدن هر نوع عایق حرارتی با هر ضخامت و وزن مخصوص.	مترمربع	۳۱,۳۰۰		
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	-۳۹,۱۰۰		
۰۱۰۵۱۸	تراشیدن هر نوع اندود پاششی مقاوم در برابر آتش به سطح تا ۰/۰۵ مترمربع.	عدد	۶۳,۴۰۰		
۰۱۰۶۰۱	برچیدن تخته زیر شیروانی یا توفال سقف.	مترمربع	۱۱۷,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۲	برچیدن لایه چوبی به طور کامل.	مترمربع	۵۸۶,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۳	برچیدن خرپای چوبی، به انضمام اتصالات و تیرریزی‌های چوبی بین خرپاها.	مترمربع	۵۸۶,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۴	برچیدن در و پنجره چوبی، همراه با چهارچوب مربوط.	عدد	۳۹۱,۰۰۰		
۰۱۰۶۰۵	برچیدن دیوار جداکننده فولادی، چوبی، شیشه‌ای و مانند آن یا ترکیبی از آن‌ها.	مترمربع	۳۱۲,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۶	بازکردن قفل و یراق‌آلات در و پنجره، لولا، چفت، دستگیره و مانند آن.	لنگه	۱۵۶,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۷	برچیدن زیرسازی سطوح کاذب با مصالح چوبی.	مترمربع	۱۵۶,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۸	برچیدن انواع صفحات گچی یا سیمانی دیواری و سقفی به همراه زیرسازی مربوط.	مترمربع	۲۱۹,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۹	برچیدن پانل‌های ساندویچی فلزی دیواری و سقفی.	مترمربع	۱۱۷,۵۰۰		
۰۱۰۶۱۰	برچیدن انواع سقف کاذب، کف‌پوش یا دیوارپوش پلیمری، چوبی، آلومینیومی، به همراه زیرسازی مربوط در صورت لزوم.	مترمربع	۲۶۳,۵۰۰		



فصل اول. عملیات تخریب و برچیدن
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۶۱۱	برچیدن تایل های سقفی از هر نوع به صورت مشبک و به گونه ای که تایل ها سالم حفظ شود به همراه زیرسازی مربوط.	مترمربع	۱۶۵,۰۰۰		
۰۱۰۶۱۲	برچیدن شیشه نشکن اعم از ثابت یا بازشو به گونه ای که شیشه ها سالم حفظ شود.	مترمربع	۲۰۸,۵۰۰		
۰۱۰۷۰۱	برچیدن پنجره یا درهای فلزی، همراه با قاب مربوط یا هر نوع چهارچوب فلزی دیگر.	عدد	۵۲۱,۰۰۰		
۰۱۰۷۰۲	برچیدن و صاف کردن (در حد امکان)، و دورچین کردن آهن ورق صاف یا کرکره ای از روی شیروانی، سقف ها، سایه بان، جان پناه، کف پنجره و مانند آن، برحسب سطح برچیده شده.	مترمربع	۱۵۶,۵۰۰		
۰۱۰۷۰۴	برچیدن ورق های صاف یا موج دار آزیست سیمان، برحسب سطح برچیده شده.	مترمربع	۱۵۶,۵۰۰		
۰۱۰۷۰۵	برچیدن هر نوع اسکلت فولادی ساختمان، برج آب فولادی و مانند آن، با هر نوع تیر آهن، ناودانی، نبشی، لوله و ورق و سایر پروفیل های فولادی، با هرگونه اتصال.	کیلوگرم	۱۱,۹۰۰		
۰۱۰۷۰۶	برچیدن فنس از توری سیمی، سیم خاردار یا شبکه پیش جوش شده با پایه های مربوط.	مترمربع	۱۹۵,۵۰۰		
۰۱۰۷۰۷	برچیدن صفحات رایتس از سطوح کاذب همراه اندود روی آن در صورت وجود.	مترمربع	۱۰۴,۰۰۰		
۰۱۰۷۰۸	برچیدن زیرسازی فولادی سطوح کاذب و نمای ساختمان از نبشی، سپری، میلگرد، پروفیل های توخالی و مانند آن.	کیلوگرم	۲۷,۹۰۰		
۰۱۰۷۰۹	برچیدن هر نوع نرده فلزی و چوبی.	مترمربع	۱۰۴,۰۰۰		
۰۱۰۷۱۰	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۷۰۵ در صورتی که قطعاتی از اعضای اسکلت فولادی به صورت مجزا و پراکنده مانند تیر و ستون برچیده شوند.	کیلوگرم	۲۲,۵۰۰		
۰۱۰۷۱۱	برچیدن روکش روی ستون ها، دیوارها و نما از هر نوع ورق فلزی.	مترمربع	۲۳۵,۵۰۰		
۰۱۰۷۱۲	برچیدن هر نوع سازه فضاکار با هرگونه اتصال.	کیلوگرم	۵۲,۸۰۰		
۰۱۰۷۱۳	برچیدن در و پنجره آلومینیومی یا U.P.V.C.	عدد	۳۹۱,۰۰۰		
۰۱۰۷۱۴	برچیدن هر نوع کانال هوا همراه با عایق آن در صورت وجود بر حسب مترمربع کانال.	مترمربع	۵۸,۶۰۰		



فصل اول. عملیات تخریب و برچیدن
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۷۱۵	برچیدن هر نوع سازه ساخته شده با تور سنگ (گابیون) و دسته بندی کردن مصالح و سنگ های مربوط.	مترمکعب	۶۲۵,۵۰۰		
۰۱۰۷۱۶	برچیدن ورق یا پانل های پلیمری از روی شیروانی، سقف، سایه بان و مانند آن به هر ضخامت برحسب سطح برچیده شده.	مترمربع	۱۱۸,۵۰۰		
۰۱۰۸۰۱	برچیدن هر نوع سینک ظرفشویی، دست شویی، بیده، توالت غربی، فلاش تانک.	دستگاه	۳۲۷,۵۰۰		
۰۱۰۸۰۲	برچیدن توالت شرقی، زیر دوشی و وان حمام.	دستگاه	۳۱۵,۵۰۰		
۰۱۰۸۰۳	برچیدن لوله فلزی و هر نوع لوله پلیمری غیر مدفون، با قطر تا ۲ اینچ به همراه اتصالات مربوط.	مترطول	۷۲,۲۰۰		
۰۱۰۸۰۴	برچیدن لوله فلزی و هر نوع لوله پلیمری مدفون در مصالح بنایی، با قطر تا ۲ اینچ به همراه اتصالات مربوط.	مترطول	۸۹,۴۰۰		
۰۱۰۸۰۵	برچیدن لوله فلزی و هر نوع لوله پلیمری غیر مدفون، با قطر بیش از ۲ اینچ به همراه اتصالات مربوط.	مترطول	۱۲۳,۰۰۰		
۰۱۰۸۰۶	برچیدن لوله فلزی و هر نوع لوله پلیمری مدفون در مصالح بنایی، با قطر بیش از ۲ اینچ به همراه اتصالات مربوط.	مترطول	۱۴۴,۵۰۰		
۰۱۰۸۰۸	برچیدن سیم های برق، تلفن، زنگ اخبار و مانند آن، (سیم هایی که داخل یک لوله باشند، یک رشته محسوب می شوند).	مترطول	۶,۷۷۰		
۰۱۰۸۰۹	برچیدن چراغ سقفی و پنکه سقفی، یا موارد مشابه آن.	عدد	۲۰۲,۰۰۰		
۰۱۰۸۱۰	برچیدن کلید، پرز و موارد مشابه.	عدد	۵۹,۴۰۰		
۰۱۰۸۱۱	برچیدن هر نوع کابل از کلیه سطوح.	مترطول	۲۱,۱۰۰		
۰۱۰۸۱۲	برچیدن سینی و نردبان کابل به همراه بست، اتصالات و تکیه گاه مربوط.	مترطول	۱۱۹,۰۰۰		
۰۱۰۸۱۳	برچیدن دریچه هوا، دمپر و مانند آن.	عدد	۱۱۹,۰۰۰		
۰۱۰۸۱۴	برچیدن شیرآلات بهداشتی شامل دوش، شیر مخلوط و مانند آن.	دستگاه	۱۹۶,۵۰۰		
۰۱۰۸۱۵	برچیدن لوله های آریست سیمان، لوله های پیش ساخته سیمانی یا چدنی غیر مدفون.	متر طول	۱۱۸,۵۰۰		
۰۱۰۸۱۶	برچیدن لوله های آریست سیمان، لوله های پیش ساخته سیمانی یا چدنی مدفون در مصالح بنایی.	متر طول	۱۳۵,۰۰۰		
۰۱۰۹۰۱	کندن آسفالت بام به ضخامت تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱۹۰,۰۰۰		



فصل اول. عملیات تخریب و برچیدن
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۹۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۰۱، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۲ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۶۳,۳۰۰		
۰۱۰۹۰۳	کندن آسفالت برای لکه گیری به ضخامت تا ۵ سانتی متر بر حسب سطح کنده شده.	مترمربع	۳۰۴,۵۰۰		
۰۱۰۹۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۰۳، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۵۵,۱۰۰		
۰۱۰۹۰۵	شیار انداختن و کندن آسفالت به عرض تا ۸ سانتی متر و عمق تا ۱۰ سانتی متر با ماشین شیارزن.	مترطول	۱۷۴,۰۰۰		
۰۱۰۹۰۶	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۰۵، به ازای هر سانتی متر اضافه عمق مازاد بر ۱۰ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترطول	۱۷,۴۰۰		
۰۱۰۹۰۷	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی متر (اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش).	مترطول	۵۷,۹۰۰		
۰۱۰۹۰۸	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۰۷، به ازای هر سانتی متر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتی متر، اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترطول	۶,۲۹۰		
۰۱۰۹۰۹	تخریب کلی آسفالت به ضخامت تا ۵ سانتی متر.	مترمربع	۱۱۰,۰۰۰		
۰۱۰۹۱۰	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۰۹، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۱۶,۵۰۰		
۰۱۰۹۱۱	تراشیدن آسفالت به صورت پیوسته با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی متر.	مترمربع	۱۷۰,۰۰۰		
۰۱۰۹۱۲	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۱۱، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۲۷,۸۰۰		
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 سانتی متر و برداشتن آن.	مترمربع	۲۴,۰۰۰		
۰۱۰۹۱۴	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۱۳، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۷ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۸,۸۷۰		



فصل سیزدهم. عایق‌کاری رطوبتی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۵۹۷,۰۰۰		
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	۵۵۹,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۹	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که از قیر الاستیکی به جای قیر پلاستیکی استفاده شود.	مترمربع	۴۶۰,۰۰۰		
۱۳۰۳۱۰	کسربها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸، در صورتی که از قیر اکسیده به جای قیر پلاستیکی استفاده شود.	مترمربع	-۴۶,۰۰۰		
۱۳۰۳۱۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۴، ۱۳۰۳۰۶ و ۱۳۰۳۰۸ در صورت استفاده از عایق رطوبتی پیش‌ساخته با روکش آلومینیومی	مترمربع	۴۷,۱۰۰		
۱۳۰۳۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۵ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که از الیاف پلی‌استر نوع اسپان‌باند استفاده شود.	مترمربع	۲۲,۴۰۰		
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	-۲,۷۹۰		
۱۳۰۳۱۴	کسربها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که قشر آستر با توجه به بند ۳-۳ الزامات گروه ۳ اجرا نگردد.	مترمربع	-۲۶,۱۰۰		
۱۳۰۴۰۳	تهیه مصالح و اجرای عایق‌کاری رطوبتی با استفاده از پوشش‌های آکرلیکی پایه آبی بدون الیاف فایبرگلاس.	مترمربع	۱,۲۳۱,۰۰۰		
۱۳۰۴۰۴	تهیه مصالح و اجرای عایق‌کاری رطوبتی با استفاده از مواد آب‌بندکننده پلیمری دوجزئی پایه سیمان و رزین‌های آکرلیکی بدون الیاف فایبرگلاس.	مترمربع	۵۴۱,۵۰۰		
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	۴۴۳,۵۰۰		
۱۳۰۴۰۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۳۰۴۰۳ و ۱۳۰۴۰۴ به ازای تهیه و اجرای هر لایه الیاف فایبرگلاس، جهت مسلح نمودن عایق.	مترمربع	۱۶۰,۰۰۰		
۱۳۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش مومی با پایه قیری روی سطوح سیمانی یا بتنی به ضخامت ۳۰۰ میکرون.	مترمربع	۲۶۰,۵۰۰		

فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش

الزامات عمومی

۱. مبنای اندازه گیری (به استثنای پوشش های مقاوم در برابر آتش)، سطح ظاهری عایق کاری شده، طبق ابعاد درج شده در مشخصات فنی و صورت جلسه هاست.
۲. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب هر نوع زیرسازی به منظور نصب عایق های حرارتی، حسب مورد از ردیف های مربوط محاسبه و منظور می شود.
۳. فوم های^{۲۲} پلیمری ردیف های این فصل در طبقه بندی واکنش در برابر آتش، باید حداقل الزامات نوع E را مطابق استاندارد ملی ایران به شماره ۸۲۹۹-۱ با عنوان «فرآورده ها و اجزای ساختمانی - قسمت ۱: طبقه بندی واکنش در برابر آتش» تامین نماید.
۴. به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	عایق حرارتی با پایه معدنی
۰۲	عایق حرارتی با فوم صلب پلیمری
۰۳	اضافه بهای عایق کاری
۰۴	عایق کاری حرارتی با فوم پاششی پلی یورتان
۰۵	میخ و گل میخ مخصوص نصب عایق حرارتی
۰۶	پلی استایرن منبسط شده
۰۷	پوشش مقاوم در برابر حریق

الزامات گروه ۱

- ۱-۱. مشخصات فنی عایق های حرارتی پشم معدنی باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۸۱۱۶ با عنوان «فرآورده های عایق کاری حرارتی برای ساختمان - فرآورده های کارخانه ای پشم معدنی - ویژگی ها» را تامین نماید.
- ۲-۱. تعاریف و مفاهیم عایق های حرارتی پشم معدنی بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۸۰۸۴ با عنوان « مصالح ساختمانی - فرآورده های عایق کاری حرارتی - واژه نامه » می باشد.
- ۳-۱. در صورت 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 اضافه بهای مربوط به آن، حسب مورد منظور می گردد.
- مثال: چنانچه عایق کاری حرارتی به میزان ۴۰۰ مترمربع با عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش، به ضخامت ۵۰ میلی متر و وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب مورد نظر باشد:
- محاسبه مقدار مازاد عایق مصرفی نسبت به ردیف مربوط (۱۴۰۱۱۹) به ازای هر مترمربع:

$$(۰/۰۵ \times ۱۰۰) - (۰/۰۳ \times ۵۰) = ۳/۵ \text{ kg/m}^2$$

- محاسبه مقدار اضافه بهای ۱۴۰۱۲۰:

$$(۳/۵ \times ۴۰۰) = ۱۴۰۰ \text{ kg}$$



^{۲۲} فوم، پلاستیک هایی از جنس رزین های مختلف است که توسط دمیدن هوا یا گاز خالص، منبسط می شود و به فرم سلولی در می آید.

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

الزامات گروه ۲

۱-۲. مشخصات فنی عایق‌های حرارتی پلی‌استایرن منبسط‌شده و پلی‌استایرن اکستروود 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 اکستروود شده- ویژگی‌ها» را تأمین نماید.

۲-۲. پلی‌استایرن‌هایی 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.

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

الزامات گروه ۴

۱-۴. 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 پلی‌ایزوسیاناترات پاششی شکل گرفته درجا- قسمت ۱: سامانه پاششی فوم صلب قبل از نصب- ویژگی‌ها» را تأمین نماید.

الزامات گروه ۵

۱-۵. در ردیف ۱۴۰۵۱۱، هزینه آماده‌سازی برای اتصال، سوراخ‌کاری، مغزی فلزی یا پلاستیکی، گل‌میخ، دیسک و مانند آن، در بهای واحد ردیف منظور شده است و پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۶

۱-۶. 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 و صفحات ساخته شده از دانه‌های پلی‌استایرن منبسط شونده - ویژگی‌ها» را تأمین نماید.

الزامات گروه ۷

۱-۷. 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.

۲-۷. 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.

۳-۷. 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

حفره های دوزنقه ای بین تیرهای فولادی و تاوه فلزی ماندگار، حسب مورد از ردیف های مربوط به پوشش مقاوم در برابر آتش همان تیر، منظور می شود و بابت پر کردن حفره ها با مصالح مورد تایید مهندس مشاور، هزینه جداگانه ای منظور نمی گردد.

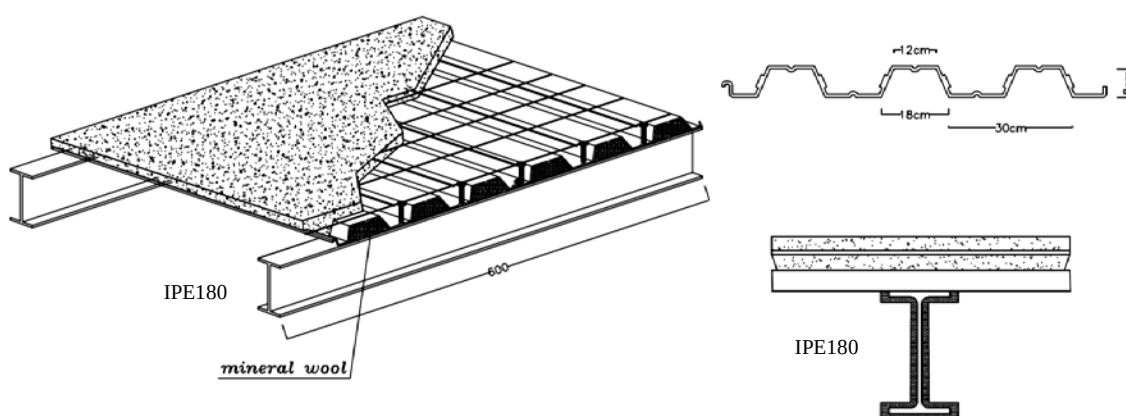
۴-۷. در صورتی که طبق مشخصات فنی، مدت زمان مقاومت در برابر آتش بیش از ۶۰ دقیقه تعیین شود، برای ردیف های تا ضریب مقطع^{۲۳} ۹۰ متر بر مترمربع به ازای هر ۳۰ دقیقه افزایش مقاومت، ۲۵ درصد و برای ردیف های با ضریب مقطع بیش از ۹۰ متر بر مترمربع به ازای هر ۳۰ دقیقه افزایش مقاومت، ۳۵ درصد اضافه منظور می گردد.

۵-۷. هزینه اجرای پوشش مقاوم در برابر آتش روی سطوح فولادی با مقاطع توخالی^{۲۴} از ردیف های 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 می گردد.

۶-۷. در صورت نیاز به اجرای قشر آستر در ردیف های این گروه با استفاده از یک عامل چسباننده (پرایمر) و یا مش های درگیر کننده پیوسته اعم از شبکه فلزی جوش شده، رابیتس، توری سیمی گالوانیزه، پین های فولادی و مانند آن، جهت رعایت حداقل مقاومت چسبندگی پوشش های مقاوم در برابر آتش، پرداخت جداگانه ای به جز موضوع بند ۷-۷ صورت نمی گیرد.

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 جوش شده، توری سیمی گالوانیزه یا نظایر آن باشد، با تأیید مهندس مشاور هزینه آن جداگانه از ردیف های فصل شانزدهم منظور می شود.

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 سانتی گراد مطابق شکل زیر مورد نظر باشد و فضای خالی بین عرشه فولادی و تیر آهن با پشم های معدنی پر شود:



- جهت انتخاب ردیف باید ضریب مقطع محاسبه گردد. مطابق جداول استاندارد محیط مقطع تیر آهن IPE180 برابر ۰/۶۹۸ متر، عرض بال تیر ۰/۰۹۱ متر و سطح مقطع تیر آهن ۰/۰۲۳۹ مترمربع می باشد. بنابراین جهت محاسبه محیط قسمتی از قطعه فولادی که در معرض آتش قرار دارد، بال فوقانی تیر آهن کسر می گردد:
- ضریب مقطع برابر است با:

$$۰/۶۹۸ - ۰/۰۹۱ = ۰/۶۰۷ \text{ m}$$

$$\frac{۰/۶۰۷}{۰/۰۲۳۹} = ۲۵۴ \frac{\text{m}}{\text{m}^2}$$

^{۲۳} منظور از ضریب مقطع، نسبت محیط قسمتی از قطعه فولادی که در معرض آتش قرار دارد به سطح مقطع قطعه فولادی است و نحوه محاسبه آن بر اساس استاندارد BS EN 13381 می باشد.

^{۲۴} منظور از مقاطع توخالی، پروفیل های قوطی یا لوله، دویل 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:

$$6 \times 0.607 = 3.642 \text{ m}^2$$
- 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 دوزنقه) برابر ۰/۰۱۲ مترمربع است. با توجه به گام های ورق عرشه فولادی معادل ۳۰ سانتی متر و اجرای این پوشش در دو طرف تیرآهن، مساحت به شرح ذیل محاسبه می گردد:

$$2 \times 0.012 \times \frac{1}{0.3} = 0.08 \text{ m}^2$$
- طبق توضیحات بند ۳-۷، سطح کل پوشش مقاوم در برابر آتش برابر است با:

$$3.642 + 0.08 = 3.722 \text{ m}^2$$
- محاسبه ضریب اضافه نسبت به ردیف مبنا، به ازای افزایش مدت زمان مقاومت در برابر آتش طبق بند ۴-۷:

$$\frac{180 \text{ min} - 60 \text{ min}}{30 \text{ min}} \times 0.35 = 1.4$$
- بنابراین ۱۴۰ درصد به بهای ردیف ۱۴۰۷۱۶ اضافه می شود.



فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۱۱	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه بدون روکش، به ضخامت ۲۵ میلی متر و به وزن مخصوص ۱۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱۱۳,۵۰۰		
۱۴۰۱۱۲	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۱۹۳,۵۰۰		
۱۴۰۱۱۳	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۲۵ میلی متر و به وزن مخصوص ۳۶ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۴۳۶,۰۰۰		
۱۴۰۱۱۴	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۲۵۵,۵۰۰		
۱۴۰۱۱۵	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه پتویی یک طرف توری دار به ضخامت ۵۰ میلی متر و وزن مخصوص ۶۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱۹۰,۵۰۰		
۱۴۰۱۱۶	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۳۰۰,۵۰۰		
۱۴۰۱۱۷	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سنگ بدون روکش به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۳۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۲۴۸,۰۰۰		
۱۴۰۱۱۸	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۱۷۵,۰۰۰		
۱۴۰۱۱۹	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش، به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۴۹۸,۵۰۰		
۱۴۰۱۲۰	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۲۴۵,۰۰۰		

فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۲۱	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سنگ پتویی یک طرف توری دار، به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۵۳۳,۰۰۰		
۱۴۰۱۲۲	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۲۱۳,۵۰۰		
۱۴۰۱۲۳	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سرباره بدون روکش به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۳۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱۹۷,۵۰۰		
۱۴۰۱۲۴	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۱۱۴,۵۰۰		
۱۴۰۱۲۵	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سرباره به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۳۸۶,۰۰۰		
۱۴۰۱۲۶	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۱۶۳,۵۰۰		
۱۴۰۱۲۷	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سرباره پتویی یک طرف توری دار، به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۴۳۲,۵۰۰		
۱۴۰۱۲۸	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۱۵۵,۰۰۰		
۱۴۰۲۱۱	عایق کاری حرارتی با عایق پلی یورتان به ضخامت ۱۵ میلی متر و وزن مخصوص ۳۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۹۵۱,۰۰۰		
۱۴۰۲۱۲	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۱,۵۳۵,۰۰۰		



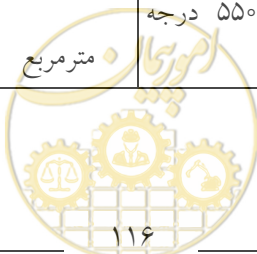
فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۲۱۳	عایق کاری حرارتی با عایق پلی استایرن منبسط شده به ضخامت ۱۵ میلی متر و وزن مخصوص ۱۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۲۷۴,۵۰۰		
۱۴۰۲۱۴	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۶۷۹,۰۰۰		
۱۴۰۲۱۵	عایق کاری حرارتی با عایق پلی استایرن اکستروژنه شده به ضخامت ۱۵ میلی متر و وزن مخصوص ۲۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۵۲۷,۵۰۰		
۱۴۰۲۱۶	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۱,۱۲۷,۰۰۰		
۱۴۰۲۱۷	عایق کاری حرارتی با عایق پلی اتیلن شبکه بندی شده به ضخامت ۱۵ میلی متر و وزن مخصوص ۳۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۴۷۰,۵۰۰		
۱۴۰۲۱۸	اضافه بها 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 می شود).	کیلوگرم	۷۹۱,۰۰۰		
۱۴۰۳۱۱	اضافه بها نسبت به ردیف های عایق کاری حرارتی، در صورتی که عایق های حرارتی در سطوح قائم نصب شوند.	مترمربع	۳۹,۶۰۰		
۱۴۰۳۱۲	اضافه بها به ردیف های عایق کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش کاغذ کرافت، که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۶,۰۲۰		
۱۴۰۳۱۳	اضافه بها به ردیف های عایق کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم ساده با آستری کاغذ کرافت، که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۵۷,۷۰۰		
۱۴۰۳۱۴	اضافه بها به ردیف های عایق کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم مسلح با آستری کاغذ کرافت، که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۷۵,۶۰۰		
۱۴۰۳۱۵	اضافه بها به ردیف های عایق کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم ساده بدون نیاز به آستری کاغذ کرافت که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۶۷,۶۰۰		



فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۳۱۶	اضافه بها به ردیف های عایق کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم مسلح بدون نیاز به آستری کاغذ کرافت که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۱۹۵,۰۰۰		
۱۴۰۴۱۱	پرکردن درز بین پانل های پلی یورتان و همچنین در محل تلاقی عایق با سطوح مختلف به طریق تزریق پلی یورتان برحسب وزن مصرفی.	کیلوگرم	۱,۳۷۵,۰۰۰		
۱۴۰۴۱۲	عایق کاری حرارتی روی سطوح مختلف، با فوم های پلی یورتان پاششی شکل گرفته درجا، بر حسب وزن مصرفی.	کیلوگرم	۱,۲۶۹,۰۰۰		
۱۴۰۵۱۱	تهیه مصالح و اجرای گل میخ های پلاستیکی همراه با تمام وسایل نصب، جهت نصب عایق های حرارتی.	عدد	۶۰,۱۰۰		
۱۴۰۶۱۱	تهیه و نصب پلی استایرن منبسط شده با چگالی ۱۲ کیلوگرم بر مترمکعب، سفید یا الوان به ضخامت یک سانتی متر، با تمام وسایل نصب بدون زیرسازی.	مترمربع	۲۸۱,۰۰۰		
۱۴۰۶۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۶۱۱، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار پلی استایرن مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۶۱۹,۰۰۰		
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 سانتی گراد.	مترمربع	۱,۰۱۸,۰۰۰		
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 سانتی گراد.	مترمربع	۱,۳۰۶,۰۰۰		
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 سانتی گراد.	مترمربع	۱,۵۶۹,۰۰۰		



فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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 سانتی گراد.	مترمربع	۸۱۸,۵۰۰		
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 سانتی گراد.	مترمربع	۹۶۷,۵۰۰		
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 سانتی گراد.	مترمربع	۱,۱۸۵,۰۰۰		
۱۴۰۷۱۷	کسربها به ردیف های ۱۴۰۷۱۱ و ۱۴۰۷۱۴ در صورتی که دمای بحرانی سطح فولاد ۶۲۰ درجه سانتی گراد باشد.	درصد	-۵		
۱۴۰۷۱۸	کسربها به ردیف های ۱۴۰۷۱۲، ۱۴۰۷۱۳، ۱۴۰۷۱۵ و ۱۴۰۷۱۶ در صورتی که دمای بحرانی سطح فولاد ۶۲۰ درجه سانتی گراد باشد.	درصد	-۱۰		





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 این که استفاده از سایر فولادها به صراحت ذکر شده باشد.

۲. در تمام ردیف‌های این فصل، بهای جوش کاری، برش کاری، پرچ کاری، سوراخ کاری، بستن پیچ و مهره و همچنین سنگ زدن و مانند آن، منظور شده و از این بابت، اضافه وجهی منظور نمی‌شود. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود، 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، اضافه‌بهای منظور نمی‌شود.

۳. در ردیف‌هایی که پرداخت بهای واحد آنها براساس وزن صورت می‌گیرد، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه، دستورکارها یا مشخصات فنی، به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های استاندارد کارخانه تولیدکننده، محاسبه و منظور خواهد شد. در صورت مغایرت وزن محاسبه شده تئوری با وزن توزین شده قبل از ساخت، ملاک پرداخت، وزن توزین شده است، به شرطی که از وزن محاسبه شده تئوری با لحاظ نمودن حداکثر رواداری‌های جدول کارخانه تولیدکننده، بیشتر نباشد. لازم است کارخانه تولید کننده قبل از اجرا به تأیید مهندس مشاور برسد.

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 فهرست بها، 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.
- ۲-۱. هزینه پرکردن داخل چهارچوب‌های فولادی با ملات ماسه سیمان، در ردیف ۱۶۰۱۰۱، منظور شده است و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد. در صورتی که در مشخصات فنی، عیار ملات مصرفی تعیین نشده باشد، ملات ماسه سیمان ۱:۵ اجرا شود.
- ۳-۱. در صورتی که در ساختمان در و پنجره و نرده فولادی از مخلوط پروفیل‌های توپر، تسمه، ورق و پروفیل‌های توخالی، تماماً 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

- ۱-۲. 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.
- ۳-۲. زیرسازی فولادی جهت اجرای سطوح کاذب، حسب مورد از ردیف‌های ۱۶۰۲۰۴ یا ۱۶۰۲۰۵ محاسبه و منظور می‌گردد.
- ۴-۲. 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.
- ۵-۲. ردیف‌های ۱۶۰۲۰۶ تا ۱۶۰۲۰۸ برای موقعیت‌های مختلف نصب، پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه اضافه‌ای منظور نمی‌گردد.
- ۶-۲. هزینه پی‌کنی و پی‌سازی ردیف‌های ۱۶۰۲۰۶ تا ۱۶۰۲۰۸، به صورت جداگانه از فصول مربوط منظور می‌شود.
- ۷-۲. مشخصات فنی تسمه‌ها و زبانه‌های تسمه‌گیر فولادی برای مسلح کردن خاک موضوع ردیف‌های ۱۶۰۲۱۰ و ۱۶۰۲۱۱ باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۳۰۸ با عنوان «راهنمای طراحی دیوارهای حائل (بازنگری اول)» را تأمین نماید.
- ۸-۲. 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 (تجدید نظر اول)» را تأمین نماید.
- ۹-۲. 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.
- ۱۰-۲. 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.



۱۱-۲. 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.

۱۲-۲. 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.

۱۳-۲. منظور از دکوراتیو در ردیف ۱۶۰۲۲۵، قسمت‌هایی از سطوح کاذب اعم از افقی یا قائم است که به صورت قوس‌دار یا به صورت شیب‌دار یا فرورفتگی‌ها و بیرون زدگی‌ها است که با عرض حداکثر ۵۰ سانتی‌متر اجرا می‌گردند. این ردیف در صورتی قابل پرداخت است که در برآورد هزینه اجرای کار پیش‌بینی شده باشد و در غیر این صورت این اضافه‌بها به سطوح دکوراتیو لحاظ شده در نقشه‌های منضم به پیمان، تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۳

- ۱-۳. در ردیف‌های پوشش سقف با ورق گالوانیزه، وزن ورق‌های مصرفی در کار، محاسبه و منظور می‌شود.
- ۲-۳. 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.
- ۴-۳. 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

- ۱-۴. 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.
- ۲-۴. مشخصات فنی رابیتس، موضوع ردیف ۱۶۰۴۰۶، باید با توجه به محل مصرف، قبل از سفارش به تأیید مهندس مشاور برسد.
- ۳-۴. 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.
- ۵-۴. 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 کشتی فولادی پیش ساخته^{۲۵} جهت ساخت حصار، نرده و مانند آن با چشمه به ابعاد ۱۴×۳۲ تا ۱۰۰×۲۵ میلی متر می باشد و باید قبل از برآورد، شرایط و ضوابط فنی مربوط از سازنده معتبر اخذ گردیده و در مشخصات فنی درج گردد، همچنین مشخصات فنی توری کشتی باید با استاندارد ASTM F1267 مطابقت داشته باشد.

۴-۷. هزینه های مربوط به اجرای پوشش با رنگ برای کارهای موضوع ردیف ۱۶۰۴۱۹، حسب مورد از ردیف های مربوط در فصل بیست و پنجم منظور می گردد.

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

الزامات گروه ۵

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

۵-۲. بهای چهارچوب فولادی از پروفیل های توخالی که برای نصب در و پنجره موضوع ردیف ۱۶۰۵۰۱ در داخل کارهای بنایی نصب می شود، جداگانه از ردیف ۱۶۰۱۰۴ منظور می گردد.

الزامات گروه ۶

۶-۱. مشخصات فنی پانل های مشبک عایق دار باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۳۸۵ با عنوان «دستورالعمل طراحی، ساخت و اجرای سامانه های پانلی سه بعدی - تجدید نظر اول» را تأمین نماید.

۶-۲. در ردیف های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲، هزینه قطعات (شبکه ها و یا میلگردهای تقویتی) جهت اتصال پانل ها به یکدیگر و در گوشه ها و در اطراف بازشوها منظور شده است.

۶-۳. هزینه تهیه، ساخت و اجرای والپست و همچنین قطعات اتصالی جهت مهار پانل ها به سازه اصلی یا والپست، حسب مورد از ردیف های ۱۶۰۲۲۱ یا ۱۶۰۲۲۲ محاسبه و منظور می گردد.

۶-۴. در اندازه گیری پانل های دیواری مشبک سه بعدی موضوع ردیف های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲، سطوح بازشو که مساحت آنها کمتر از یک مترمربع باشد از سطح کار کسر نمی شود.

۶-۵. حداقل وزن مخصوص پلی استایرن 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 هر کیلوگرم بر مترمکعب اضافه، ۱/۵ درصد به بهای ردیف های مربوط اضافه می گردد.

۶-۶. اندود روی سطوح طرفین پانل ها در ردیف های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ در نظر گرفته نشده است و هزینه آن جداگانه از ردیف های ۱۸۰۳۳۰ و ۱۸۰۳۳۱ منظور می شود.



^{۲۵} Expanded Metal

۷-۶. 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.

۸-۶. 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.

۹-۶. 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.

۱۰-۶. در ردیف‌های مربوط به قالب‌بندی دیوارهای بتنی با قالب پانلی ماندگار بسته به مورد 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، ملاحظه شده است. همچنین در ردیف‌های قالب‌بندی سقف‌های بتنی با قالب پانلی ماندگار، 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، ملاحظه شده است و پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.

۱۱-۶. 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.

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

۲-۱۱-۶. 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.

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

۱۲-۶. 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 غیربرابر 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.

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

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



۱۵-۶. 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.

۱۶-۶. 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 و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.

۱۷-۶. 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 و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نخواهد گرفت.

۱۸-۶. 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.

۱۹-۶. 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.

۲۰-۶. 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 صورتی که طبق مشخصات فنی وزن مخصوص بیشتر از موارد ذکر شده در این بند مورد نیاز باشد، بابت هر کیلوگرم بر مترمکعب اضافه، ۲/۵ درصد به بهای ردیف‌های مربوط اضافه می‌گردد.

الزامات گروه ۷

۱-۷. 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.

۲-۷. کارهای موضوع ردیف ۱۶۰۷۰۱ برای اجرای دیوارهای غیربرابر فولادی سرد نورد شده گالوانیزه و ردیف ۱۶۰۷۰۳ برای اجرای دیوارهای پانلی برابر 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.

۳-۷. 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.



۴-۷. هزینه اعضای پوششی نصب شده روی پانل نظیر صفحات گچی روکش دار (گچ برگ)، صفحات سیمانی الیاف دار، صفحات پلی استایرن اکستروژده، پوشش های آلومینیومی با لایه پلی اتیلن یا پلی یورتان حسب مورد و از ردیف مربوط جداگانه منظور می گردد.

۵-۷. منظور از دکوراتیو موضوع ردیف ۱۶۰۷۰۵، قسمت هایی از دیوار و سقف است که به صورت قوس دار یا شیب دار اجرا گردند. همچنین باکس هایی که به صورت یک طرفه و یا دوطرفه با عرض کمتر از ۹۰ سانتی متر اجرا می گردند دکوراتیو محسوب می شوند. این ردیف در صورتی قابل پرداخت است که در برآورد هزینه اجرای کار پیش بینی شده باشد و در غیر این صورت این اضافه بها به سطوح دکوراتیو لحاظ شده در نقشه های منضم به پیمان، تعلق نمی گیرد. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب زیرسازی فولادی برای عملیات موضوع این ردیف، حسب مورد از ردیف های ۱۶۰۲۰۴ یا ۱۶۰۲۰۵ به صورت جداگانه محاسبه و منظور می گردد.

۶-۷. در بهای واحد ردیف های ۱۶۰۷۰۲ و ۱۶۰۷۰۷ هزینه اتصال آویز به سقف به وسیله چکش های فشنگی (تپانچه)، آویزهای فنری و سیم مفتول، اتصال پروفیل ها به یکدیگر و بست های اتصال لحاظ شده است و بابت موارد ذکر شده هیچ اضافه وزنی در مقادیر لحاظ نمی گردد، ولی بابت سایر پروفیل های گالوانیزه مورد مصرف در زیرسازی ها، هزینه مربوط حسب مورد، از ردیف های ۱۶۰۷۰۲ و ۱۶۰۷۰۷ منظور می گردد. زیرسازی سقف های کاذب باید با استاندارد ملی ایران به شماره ۲۱۰۸۳ با عنوان «سقف های کاذب» مطابقت داشته باشد.

الزامات گروه ۸

۱-۸. 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 ستاره دار تعیین قیمت می شود.

الزامات گروه ۹

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



فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

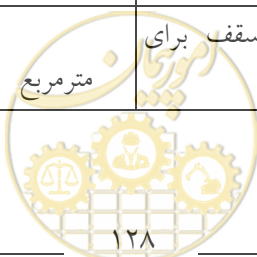
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب فولادی از ورق (با یا بدون کتیبه)، با شاخک‌های اتصالی مربوط و جاسازی‌ها و تقویت‌های لازم برای قفل و لولا.	کیلوگرم	۳۰۷,۵۰۰		
۱۶۰۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره فولادی از نشی، سپری، ناودانی، میلگرد، ورق و مانند آن، با جاسازی و دستمزد نصب یراق‌آلات همراه با جوش‌کاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۲۹۱,۵۰۰		
۱۶۰۱۰۳	تهیه، ساخت و نصب حفاظ، نرده و نردبان و قاب‌سازی فولادی کف پله‌ها از نشی، سپری، ناودانی و میلگرد، ورق و مانند آن، با جاسازی و دستمزد نصب یراق‌آلات همراه با جوش‌کاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۲۶۲,۵۰۰		
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	۳۲۲,۰۰۰		
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	۲۸۸,۵۰۰		
۱۶۰۱۰۶	تهیه و نصب پروفیل ریل و قرقره فولادی برای درها و پنجره‌های کشویی.	کیلوگرم	۲۹۳,۵۰۰		
۱۶۰۱۰۷	تهیه و نصب پروفیل ریل و قرقره فولادی گالوانیزه برای درها و پنجره‌های کشویی.	کیلوگرم	۴۶۶,۵۰۰		
۱۶۰۲۰۱	تهیه، ساخت و نصب دریچه‌ها، درب‌پوش‌ها به همراه قاب مربوط و کف‌سازی‌های فولادی با ورق ساده یا آج‌دار، همراه با سپری، نشی، تسمه و سایر پروفیل‌های لازم با جوش‌کاری و ساییدن.	کیلوگرم	۳۱۱,۰۰۰		
۱۶۰۲۰۲	تهیه و نصب دریچه‌های چدنی به همراه قاب‌های مربوط حوضچه‌ها یا کانال‌ها، یا کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۱۴۹,۵۰۰		
۱۶۰۲۰۳	تهیه، برش‌کاری، جوش‌کاری، فرم دادن، ساییدن و نصب ورق‌های فولادی به منظور پوشش سطوح ستون‌ها، تیرها، کف پنجره‌ها و مانند آن.	کیلوگرم	۳۲۲,۰۰۰		
۱۶۰۲۰۴	تهیه مصالح و اجرای زیرسازی سطوح کاذب اعم از افقی یا قائم، با نشی، سپری، میلگرد و مانند آن.	کیلوگرم	۲۳۳,۵۰۰		
۱۶۰۲۰۵	تهیه مصالح و اجرای زیرسازی سطوح کاذب اعم از افقی یا قائم، با پروفیل‌های توخالی.	کیلوگرم	۳۰۲,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۲۰۶	تهیه، ساخت و کارگذاری پایه یا دستک فولادی از نبشی، سپری، ناودانی، تیر آهن و مانند آن، برای نصب سیم خاردار یا تور سیمی و سایر کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۲۳۷,۵۰۰		
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	۳۴۰,۰۰۰		
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	۴۰۶,۰۰۰		
۱۶۰۲۱۰	تهیه و نصب تسمه‌های آج‌دار فولادی به ابعاد مختلف برای مسلح کردن خاک با پیچ و مهره لازم.	کیلوگرم	۳۵۰,۵۰۰		
۱۶۰۲۱۱	تهیه و جاگذاری زبانه‌های تسمه‌گیر فولادی در قطعات بتنی پیش‌ساخته برای مسلح کردن خاک.	کیلوگرم	۲۵۲,۵۰۰		
۱۶۰۲۱۳	تهیه و نصب لوله گالوانیزه به عنوان هواکش در سقف مخزن‌های بتنی.	کیلوگرم	۴۹۳,۰۰۰		
۱۶۰۲۱۵	تهیه و نصب صفحات فولادی مشبک (Grating) با تمام وسایل و اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۳۱۲,۰۰۰		
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	۲۴۶,۵۰۰		
۱۶۰۲۲۲	تهیه، ساخت و اجرای نگهدارنده دیوارهای بنایی به اجزای سازه‌ای به صورت افقی یا قائم، از پروفیل‌های توخالی.	کیلوگرم	۲۹۵,۰۰۰		
۱۶۰۲۲۳	تهیه، ساخت و نصب زیرسازی فولادی برای نمای ساختمان از نبشی، سپری، میل‌گرد و مانند آن.	کیلوگرم	۲۴۴,۵۰۰		
۱۶۰۲۲۴	تهیه، ساخت و نصب زیرسازی فولادی برای نمای ساختمان از پروفیل‌های توخالی.	کیلوگرم	۳۰۸,۰۰۰		
۱۶۰۲۲۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۲۰۴ و ۱۶۰۲۰۵ برای قسمت‌هایی که به صورت دکوراتیو اجرا شوند.	کیلوگرم			
۱۶۰۲۳۰	گالوانیزه کردن قطعات فولادی به ضخامت تا ۶۰ میکرون.	کیلوگرم	۴۳,۱۰۰		
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	۱۱,۲۰۰		



فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۳۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش سقف و فلاشینگ‌ها، با ورق گالوانیزه صاف، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۳۱۰,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۲	تهیه مصالح و اجرای پوشش سقف، با ورق گالوانیزه کرکره‌ای، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۳۲۱,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۳	تهیه مصالح و اجرای پوشش سقف با ورق گالوانیزه دوزنقه‌ای، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۳۲۱,۵۰۰		
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	۵۴۹,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۶	تهیه، ساخت و نصب آبرو از ورق گالوانیزه، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۴۰۵,۵۰۰		
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	۳۹۶,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۹	تهیه و نصب درپوش لوله بخاری به هر قطر از آهن سفید.	عدد	۳۶۳,۵۰۰		
۱۶۰۳۱۱	تهیه و ساخت کف‌پنجره و درپوش روی دیوارها و دست‌اندازها و مانند آن از ورق گالوانیزه.	کیلوگرم	۳۸۰,۰۰۰		
۱۶۰۳۱۵	اضافه‌بها در صورتی که ورق گالوانیزه در یک رو رنگی پخته شده در کوره باشد.	کیلوگرم	۸۴,۵۰۰		
۱۶۰۴۰۱	تهیه و نصب تورسیممی گالوانیزه حصاری (فنس)، با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۲۷۸,۰۰۰		
۱۶۰۴۰۲	تهیه تور سیمی گالوانیزه پشه‌گیر و نصب تور سیمی درون قاب مربوط.	مترمربع	۵۹۷,۰۰۰		
۱۶۰۴۰۳	تهیه و نصب تور سیمی گالوانیزه زیر اندود.	مترمربع	۱۷۴,۵۰۰		
۱۶۰۴۰۴	تهیه و نصب شبکه پیش‌جوش شده برای نرده و حصار محوطه.	کیلوگرم	۲۳۲,۵۰۰		
۱۶۰۴۰۵	تهیه و نصب توری پرسی با مفتول سیاه برای نرده و حصار محوطه.	کیلوگرم	۲۲۹,۵۰۰		
۱۶۰۴۰۶	تهیه و نصب صفحات رابیتس گالوانیزه گرم.	کیلوگرم	۳۸۵,۵۰۰		
۱۶۰۴۰۸	تهیه و نصب توری سیمی گالوانیزه زیر سقف برای نگهداری عایق حرارتی.	مترمربع	۱۷۶,۵۰۰		



فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۴۰۹	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش ساخته شده (مش) از میلگرد ساده به انضمام بریدن و کار گذاشتن آن همراه با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۰۳,۵۰۰		
۱۶۰۴۱۰	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش ساخته شده (مش) از میلگرد آجدار به انضمام بریدن و کار گذاشتن آن همراه با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۸۲,۰۰۰		
۱۶۰۴۱۷	تهیه و اجرای صفحات مشبک گسترده ماندگار (روفیکس) از جنس فولاد به عنوان قالب یا پوشش سطوح کاذب و زیرسازی.	کیلوگرم	۳۱۳,۰۰۰		
۱۶۰۴۱۸	تهیه و اجرای صفحات مشبک گسترده ماندگار (روفیکس) از جنس فولاد گالوانیزه به عنوان قالب یا پوشش سطوح کاذب و زیرسازی.	کیلوگرم	۳۳۵,۰۰۰		
۱۶۰۴۱۹	تهیه و اجرای ورق کششی پیش ساخته از ورق فولادی به ضخامت ۰/۶ تا ۶ میلی متر جهت ساخت حصار، نرده و مانند آن.	کیلوگرم	۲۸۱,۰۰۰		
۱۶۰۴۲۰	تهیه و نصب سیم خاردار دو رشته تاییده از جنس فولاد کربنی با پوشش فلزی با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۲۷۵,۵۰۰		
۱۶۰۴۲۱	تهیه و نصب سیم خاردار حلقوی سوزنی یا تبری به قطر ۶۰ سانتی متر از فولاد گالوانیزه با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۲۹۱,۵۰۰		
۱۶۰۴۲۲	تهیه و نصب سیم خاردار حلقوی سوزنی یا تبری به قطر ۹۰ سانتی متر از فولاد گالوانیزه با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۲۷۶,۰۰۰		
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 عایق دار به ضخامت ۷ سانتی متر با لایه پلی استایرن خود خاموش شو به ضخامت ۴ سانتی متر و شبکه ها و برشگیرها از مفتول به قطر ۲ تا ۲/۵ میلی متر با چشمه های به ابعاد ۸۰×۸۰ میلی متر به همراه اجرای بازشوها (به مساحت کمتر از یک مترمربع) و نصب شبکه های اتصال در گوشه و در اطراف بازشوها، به طور کامل.	مترمربع	۱,۱۴۲,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۶۰۲	تهیه و نصب پانل دیواری از جنس پانل مشبک عایق دار به ضخامت تا ۱۵ سانتی متر با عایق پلی استایرن خودخاموش شو به ضخامت ۶ سانتی متر و شبکه ها و برشگیرها از مفتول به قطر ۳/۵ تا ۴ میلی متر با چشمه های ۵۰×۵۰ میلی متر به همراه اجرای بازشوها (به مساحت کمتر از یک مترمربع) و نصب شبکه های اتصال در گوشه و در اطراف بازشوها، به طور کامل.	مترمربع	۱,۷۱۴,۰۰۰		
۱۶۰۶۰۳	اضافه بها به ردیف های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ به ازای هر یک سانتی متر افزایش ضخامت لایه عایق.	مترمربع	۱۳۷,۵۰۰		
۱۶۰۶۰۴	اضافه بها به ردیف های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ در صورتی که از مفتول گالوانیزه استفاده شود.	مترمربع	۳۲۱,۰۰۰		
۱۶۰۶۰۵	اضافه بها به ردیف های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ برای تعبیه بازشوها با مساحت بیش از یک مترمربع (بر حسب سطح بازشو).	مترمربع	۲۷۰,۵۰۰		
۱۶۰۶۰۶	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۶۰۲ در صورتی که از پانل برای ساخت سقف پانلی استفاده شود.	مترمربع	۲۹,۸۰۰		
۱۶۰۶۰۷	اضافه بها به ردیف های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ در صورتی که وزن شبکه های مربوط به دلیل افزایش قطر مفتول و یا کاهش ابعاد چشمه، افزایش یابد (فقط به وزن افزایش یافته تعلق می گیرد).	کیلوگرم	۱۶۶,۰۰۰		
۱۶۰۶۰۸	تهیه مصالح و اجرای قالب پانلی ماندگار دیواری، برای دیوار بتنی به ضخامت دیوار تا ۲۰ سانتی متر و ارتفاع دیوار تا ۳/۵ متر، از جنس پلی استایرن خودخاموش شو (به ضخامت ۵ سانتی متر)، با کلیه میلگردها، مفتول ها و بولت های میانی به کار رفته در قالب به طور کامل با تمام تجهیزات و وسایل لازم.	مترمربع	۴,۰۱۷,۰۰۰		
۱۶۰۶۰۹	تهیه مصالح و اجرای دیوار پانلی ماندگار از جنس پلی استایرن خودخاموش شو، به ضخامت دیوار ۶ سانتی متر، با مقاطع ناودانی گالوانیزه به عرض جان ۶ سانتی متر، و ارتفاع دیوار تا ۶ متر، به طور کامل با تمام تجهیزات و وسایل لازم.	مترمربع	۲,۴۰۶,۰۰۰		



فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۶۱۰	تهیه مصالح و اجرای قالب پانلی ماندگار سقفی، به ضخامت ۲۰ سانتی متر، از جنس پلی استایرن خودخاموش شو به صورت بلوک با مقاطع ناودانی گالوانیزه به عرض جان ۱۲ سانتی متر، به طور کامل با تمام تجهیزات و وسایل لازم.	مترمربع	۴,۲۷۱,۰۰۰		
۱۶۰۶۱۱	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۶۰۸ برای ضخامت های بیش از ۲۰ سانتی متر، به ازای هر ۵ سانتی متر تا ۴۵ سانتی متر.	مترمربع	۳۳,۷۰۰		
۱۶۰۶۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۶۰۸ در صورتی که ارتفاع دیوار بیش از ۳/۵ متر تا ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۲۳۱,۵۰۰		
۱۶۰۶۱۳	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۶۰۸ در صورت اجرای دیوارها در جدار خارجی ساختمان.	مترمربع	۲۰۵,۰۰۰		
۱۶۰۶۱۴	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۶۱۰ برای ضخامت های بیش از ۲۰ سانتی متر، به ازای هر سانتی متر تا ۳۲ سانتی متر.	مترمربع	۱۸۷,۰۰۰		
۱۶۰۶۱۵	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۶۰۹ به ازای هر سانتی متر افزایش ضخامت پلی استایرن.	مترمربع	۱۲۶,۵۰۰		
۱۶۰۶۱۶	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۶۰۹ به ازای افزایش هر سانتی متر عرض جان ناودانی.	مترمربع	۲۷,۱۰۰		
۱۶۰۶۱۷	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۶۰۸ برای تعبیه بازشوها با مساحت بیش از یک مترمربع (برحسب سطح بازشو).	مترمربع	۶۱۶,۰۰۰		
۱۶۰۶۱۸	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۶۰۹ برای تعبیه بازشوها با مساحت بیش از یک مترمربع (برحسب سطح بازشو).	مترمربع	۲۴۲,۵۰۰		
۱۶۰۷۰۱	تهیه و اجرای زیرسازی از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه، در سطوح قائم، متشکل از اعضای استاد و رانر و سایر مقاطع گالوانیزه (و بادبند در صورت لزوم) به همراه نعل درگاه، اتصالات و تقویتی های مربوط.	کیلوگرم	۶۵۵,۵۰۰		
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 تقویتی های مربوط.	کیلوگرم	۶۱۶,۵۰۰		
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)، ترک (Track) و بادبند (در صورت لزوم) به همراه نعل درگاه، اتصالات و تقویتی های مربوط.	کیلوگرم	۴۱۹,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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)، ترک (Track) به همراه اتصالات و تقویتی های مربوط.	کیلوگرم	۴۳۳,۰۰۰		
۱۶۰۷۰۵	اضافه بها به ردیف های ۱۶۰۷۰۱ و ۱۶۰۷۰۲ برای اجرای زیرسازی دکوراتیو از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه.	کیلوگرم			
۱۶۰۷۰۶	تهیه و اجرای تاوله فلزی ماندگار برای پوشش سقف، به همراه گل میخ ها و اتصالات مربوط	کیلوگرم	۲۹۸,۰۰۰		
۱۶۰۷۰۷	تهیه مصالح، اجرا و نصب زیرسازی و بدنه سقف های کاذب مشبک از پروفیل های فولادی سردنورد شده گالوانیزه پلی استر روکار با زبانه های اتصال کشویی، با اتصالات، آویزها و جزئیات اجرایی.	کیلوگرم	۸۶۰,۵۰۰		
۱۶۰۸۰۱	تهیه و اجرای کف کاذب فولادی شامل شبکه زیرسازی به ابعاد ۶۰×۶۰ سانتی متر، با زیرسازی مورد نیاز (پایه، کمرکش و ...) از ورق و پروفیل از جنس فولاد گالوانیزه سرد به همراه پانل فولادی با رنگ پودری الکترواستاتیک کوره ای 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	۹۶۱,۰۰۰		
۱۶۰۹۰۲	تهیه، ساخت و نصب نرده با لوله فولادی ضد زنگ از رده SS304 به همراه کلیه اتصالات لازم از رده SS304.	کیلوگرم	۹۶۱,۰۰۰		
۱۶۰۹۰۵	تهیه، نصب و سوار کردن قطعات فولادی ضدزنگ (Stainless steel) از رده SS3041 برای ساخت مخازن مکعبی پیش ساخته مدولار به طور کامل.	کیلوگرم	۹۸۸,۰۰۰		



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 و پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد.
۸. پوشش آندایز کارهای آلومینیومی در این فصل، به رنگ آلومینیوم (غیررنگی) در نظر گرفته شده است. در صورت رنگی بودن پوشش آندایز، 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 آلومینیومی 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.
- ۲-۱. در ردیف‌های این گروه، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها به مأخذ جدول‌های کارخانه تولیدکننده محاسبه و منظور خواهد شد. در صورت مغایرت وزن محاسبه شده تئوری با وزن توزین شده در محل، ملاک پرداخت، وزن توزین شده می‌باشد، به شرطی که از وزن محاسبه شده تئوری با لحاظ نمودن حداکثر رواداری‌های جدول کارخانه تولیدکننده، بیشتر نباشد.
- ۳-۱. ردیف‌های این گروه شامل انواع در و پنجره‌های یک‌جداره، دوجداره، کشویی، لولایی و مانند آن می‌شود و اضافه‌بهایی از این بابت منظور نمی‌گردد.
- ۴-۱. بهای چهارچوب از پروفیل فولادی توخالی جهت زیرسازی نصب در یا پنجره آلومینیومی، جداگانه از ردیف ۱۶۰۱۰۴ منظور می‌شود.
- ۵-۱. مبنای اندازه‌گیری ردیف ۱۷۰۱۱۱، وزن مقطع پروفیل آلومینیومی در و پنجره به همراه نوار و مواد عایق کننده می‌باشد.
- ۶-۱. ردیف‌های مربوط به تهیه و نصب دیوارهای پرده‌ای^{۲۶}، باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار تهیه شود.

الزامات گروه ۲

- ۱-۲. 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

- ۱-۳. 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 ۸۲۹۹-۱ با عنوان «فراآورده‌ها و اجزای ساختمانی- قسمت ۱: 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 دی‌فلوراید (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.



فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی از پروفیل آلومینیومی اس تی و کرون، با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۹۸۸,۵۰۰		
۱۷۰۱۱۰	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی از پروفیل های آلومینیومی به غیر از اس تی و کرون، با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۱,۰۴۲,۰۰۰		
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	۱,۱۴۳,۰۰۰		
۱۷۰۱۱۳	تهیه، ساخت و نصب نرده و شبکه آلومینیومی و مانند آن از پروفیل های قوطی آلومینیومی با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۷۵۷,۵۰۰		
۱۷۰۱۱۵	تهیه و نصب روکش روی سطوح قائم از ورق نمای آلومینیوم (فاساد)، با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۱,۲۱۱,۰۰۰		
۱۷۰۱۱۷	تهیه و نصب پروفیل های آلومینیومی جهت اتصال انواع پوشش ها به زیرسازی، با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۸۵۱,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۴	تهیه و نصب تایل آلومینیومی به ابعاد حدود ۶۰×۶۰ سانتی متر و به ضخامت ۰/۵ میلی متر، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	مترمربع	۲,۳۴۷,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۵	تهیه و نصب تایل آلومینیومی سوراخدار به ابعاد حدود ۶۰×۶۰ سانتی متر و به ضخامت ۰/۵ میلی متر، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	مترمربع	۲,۳۴۷,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۶	تهیه و نصب تایل آلومینیومی سوراخدار به ابعاد حدود ۶۰×۶۰ سانتی متر و به ضخامت ۰/۶ میلی متر، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	مترمربع	۲,۴۸۹,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۹	اضافه بها به ردیف های ۱۷۰۲۰۴ تا ۱۷۰۲۰۶ در صورت استفاده از لایه نمدی کندسوز به ضخامت ۰/۲ میلی متر در پشت تایل آلومینیومی.	مترمربع	۴۴۸,۰۰۰		
۱۷۰۲۱۱	تهیه و نصب سقف کاذب آلومینیومی از نوع سلول مشبک باز، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	کیلوگرم	۲,۱۸۷,۰۰۰		

فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۲,۰۲۶,۰۰۰		
۱۷۰۲۱۴	تهیه و نصب سقف کاذب آلومینیومی از نوع سامانه سقف کاذب خطی سوراخ دار، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	کیلوگرم	۲,۰۲۵,۰۰۰		
۱۷۰۲۱۶	تهیه و نصب سقف کاذب آلومینیومی بافل، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	کیلوگرم	۱,۶۹۷,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۱	تهیه مصالح و پوشش سقف با ورق آلومینیومی رنگ نشده، با هر نوع موج.	کیلوگرم	۱,۰۶۵,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۳	تهیه مصالح و پوشش دیوار با ورق آلومینیومی رنگ نشده، با هر نوع موج.	کیلوگرم	۱,۰۸۹,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای فلاشینگ با ورق آلومینیومی رنگ نشده.	کیلوگرم	۱,۰۷۴,۰۰۰		
۱۷۰۴۰۱	تهیه و نصب نبشی از آلومینیوم رنگ نشده، برای لبه‌های تیز و کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۸۷۳,۵۰۰		
۱۷۰۴۰۲	تهیه مصالح و پوشش درزهای ساختمانی با قطعات آلومینیومی با پوشش آنادایز غیررنگی به ضخامت ۱۰ میکرون.	کیلوگرم	۱,۱۹۲,۰۰۰		
۱۷۰۴۰۳	تهیه و نصب پاخور و مانند آن روی درهای چوبی، از ورق آلومینیوم رنگ نشده.	کیلوگرم	۱,۲۹۶,۰۰۰		
۱۷۰۴۰۴	تهیه و نصب ریل آلومینیومی رنگ نشده توری پشه گیر آلومینیومی.	کیلوگرم	۹۶۵,۰۰۰		
۱۷۰۵۰۱	تهیه و نصب توری پشه‌گیر آلومینیومی، با قاب آلومینیومی ثابت.	مترمربع	۱,۹۷۵,۰۰۰		
۱۷۰۵۰۲	تهیه و نصب توری پشه‌گیر آلومینیومی متحرک، با قاب آلومینیومی بدون ریل کشویی.	مترمربع	۳,۹۶۶,۰۰۰		
۱۷۰۵۰۳	تهیه و نصب توری پشه‌گیر آلومینیومی لولایی با قاب آلومینیومی بدون چهارچوب.	مترمربع	۳,۹۶۶,۰۰۰		
۱۷۰۶۰۳	اضافه‌بها به کارهای آلومینیومی رنگ نشده، بابت پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک به ضخامت ۶۰ تا ۸۰ میکرون.	کیلوگرم	۹۶,۰۰۰		



فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۶۰۴	اضافه بها به کارهای آلومینیومی رنگ نشده، هرگاه به ضخامت ۱۰ میکرون و به رنگ آلومینیوم، آنادایز شوند.	کیلوگرم	۱۱۰,۰۰۰		
۱۷۰۶۰۵	اضافه بها به کارهای آلومینیومی آنادایز شده غیر رنگی، هرگاه به روش آنادایز، به ضخامت ۱۰ میکرون، رنگی شود.	کیلوگرم	۵۸,۰۰۰		
۱۷۰۶۰۶	اضافه بها به کارهای آلومینیومی، بابت آنادایز کردن به ضخامت بیش از ۱۰ میکرون به ازای هر ۵ میکرون.	کیلوگرم	۹۸,۰۰۰		
۱۷۰۷۰۵	تهیه و نصب ورق سربی به ضخامت ۲ تا ۳ میلی متر روی کلیه سطوح.	کیلوگرم	۵۹۴,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۱	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی سقفی به ضخامت ۴ سانتی متر شامل دو رو ورق آلومینیوم رنگی به ضخامت ۰/۷ میلی متر که بین آنها فوم پلی یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۶,۳۶۳,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۲	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی دیواری به ضخامت ۴ سانتی متر شامل دو رو ورق آلومینیوم رنگی به ضخامت ۰/۷ میلی متر که بین آنها فوم پلی یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۵,۵۱۰,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۴	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی سقفی به ضخامت ۴ سانتی متر شامل دو رو ورق رنگی فولادی با روکش آلومینیوم و روی به ضخامت ۰/۵ میلی متر که بین آنها فوم پلی یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۵,۴۴۷,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۵	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی دیواری به ضخامت ۴ سانتی متر شامل دو رو ورق رنگی فولادی با روکش آلومینیوم و روی به ضخامت ۰/۵ میلی متر که بین آنها فوم پلی یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۵,۲۱۶,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۷	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی سقفی به ضخامت ۴ سانتی متر شامل دو رو ورق گالوانیزه رنگی به ضخامت ۰/۵ میلی متر که بین آنها فوم پلی یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۴,۴۰۲,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۸	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی دیواری به ضخامت ۴ سانتی متر شامل دو رو ورق گالوانیزه رنگی به ضخامت ۰/۵ میلی متر که بین آنها فوم پلی یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۴,۷۹۶,۰۰۰		
۱۷۱۰۱۰	اضافه بها به ردیف های تهیه و نصب پانل ساندویچی، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر چهار سانتی متر، بابت افزایش ضخامت فوم پلی یورتان.	مترمربع	۵۹۳,۰۰۰		
۱۷۱۰۱۲	تهیه و نصب پانل های کامپوزیتی به ضخامت ۴ میلی متر، شامل دو رو ورق آلومینیوم هر یک به ضخامت ۰/۳ میلی متر با لایه میانی پلی اتیلن.	مترمربع	۵,۴۹۵,۰۰۰		

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	۷,۱۸۷,۰۰۰		
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	۴۹۶,۵۰۰		
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	۲۱۷,۰۰۰		
۱۷۱۲۰۲	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در کارهای آلومینیومی، به قطر بیش از ۱۵ سانتی‌متر تا ۲۵ سانتی‌متر یا سطح معادل آن.	عدد	۳۳۵,۰۰۰		
۱۷۱۲۰۳	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در کارهای آلومینیومی، به سطح بیش از ۰/۲۵ مترمربع.	مترمربع	۸۰۹,۵۰۰		



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 روکش دار 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

- ۱-۲. 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^{۲۷} بوده و دستگاه گچ‌پاش و ابزارآلات گچ‌کاری پاششی و پرداخت رویه نهایی باید با مشخصات فنی مطابقت داشته باشد.

الزامات گروه ۳

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

الزامات گروه ۶

- ۱-۶. در ردیف‌های ۱۸۰۶۰۱ تا ۱۸۰۶۰۴، هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت رنگی بودن پودر و سنگدانه ملات و همچنین ابعاد سنگدانه‌ها منظور نمی‌شود.
- ۲-۶. 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.
- ۳-۶. ردیف مربوط به تهیه و حمل مصالح فلزی که جهت تعبیه بند در ردیف ۱۸۰۶۰۸ در کار باقی می‌ماند، باید براساس دستورالعمل اقسام ستاره‌دار تهیه شود.

الزامات گروه ۸

- ۱-۸. در بندکشی‌ها، تمیزکردن سطح زیر کار، درآوردن ملات اضافی و همچنین آب‌پاشی، در بهای ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۲-۸. در ردیف‌های ۱۸۰۸۱۰ و ۱۸۰۸۱۷، هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت رنگی بودن پودر و یا استفاده از دوده و مانند آن منظور نمی‌شود.
- ۳-۸. ردیف‌های ۱۸۰۸۱۱ و ۱۸۰۸۱۸، باید براساس دستورالعمل اقسام ستاره‌دار تعیین قیمت شود.

الزامات گروه ۹

- ۱-۹. 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.
- ۲-۹. 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.
- ۳-۹. در ردیف‌های مربوط به تهیه و نصب صفحات گچی روکش‌دار، بهای قطعات اتصال مانند پیچ در ردیف‌ها در نظر گرفته شده است. بهای زیرسازی با سازه چوبی، فولادی، گالوانیزه و مانند آن، حسب مورد از ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.
- ۴-۹. 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.
- ۵-۹. 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

- ۱-۱۱. 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.
- ۲-۱۱. در ردیف‌های ۱۸۱۱۰۳ تا ۱۸۱۱۱۲ بهای قطعات اتصال مانند پیچ و پرچ‌ها در ردیف‌ها در نظر گرفته شده است. بهای زیرسازی با سازه چوبی، فولادی، گالوانیزه و مانند آن، حسب مورد از ردیف‌های مربوط منظور می‌شود.
- ۳-۱۱. در صورت اجرای صفحات سیمانی الیافدار^{۲۸} روی زیرسازی‌هایی به جز فولاد گالوانیزه سرد نورد شده، هیچ‌گونه هزینه اضافه منظور نمی‌گردد.
- ۴-۱۱. 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

- ۱-۱۲. اجرای ردیف ۱۸۱۲۰۲، مستلزم تایید مهندس مشاور می‌باشد.
- ۲-۱۲. بابت مصالح مصرفی در ردیف‌های این گروه، هزینه جداگانه‌ای منظور نمی‌گردد.



فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۲۰۱	شمشه‌گیری سطوح قائم و سقف‌ها، با ملات گچ و خاک یا گچ.	مترمربع	۹۸,۲۰۰		
۱۸۰۲۰۲	اندود گچ و خاک به ضخامت تا ۲/۵ سانتی‌متر، روی سطوح قائم.	مترمربع	۲۹۸,۵۰۰		
۱۸۰۲۰۳	اندود گچ و خاک به ضخامت تا ۲/۵ سانتی‌متر، برای زیر سقف‌ها.	مترمربع	۳۶۰,۰۰۰		
۱۸۰۲۱۰	اندود گچ به ضخامت تا ۱/۵ سانتی‌متر، روی سطوح قائم.	مترمربع	۲۶۳,۰۰۰		
۱۸۰۲۱۱	اندود گچ به ضخامت تا ۱/۵ سانتی‌متر، برای زیر سقف‌ها.	مترمربع	۳۲۱,۵۰۰		
۱۸۰۲۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۲۱۰ و ۱۸۰۲۱۱، در صورت استفاده از گچ پلیمری سیوا.	مترمربع	۹۲,۱۰۰		
۱۸۰۲۱۵	سفیدکاری روی سطوح قائم و پرداخت آن با گچ کشته.	مترمربع	۲۷۸,۰۰۰		
۱۸۰۲۱۶	سفیدکاری زیر سقف‌ها و پرداخت آن با گچ کشته.	مترمربع	۳۴۴,۵۰۰		
۱۸۰۲۱۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۰۲۱۵ و ۱۸۰۲۱۶، در صورت استفاده از گچ پلیمری ساتن.	مترمربع	۳۳,۷۰۰		
۱۸۰۲۱۸	سفیدکاری با گچ گیتون روی سطوح بتنی.	مترمربع	۲۹۵,۰۰۰		
۱۸۰۲۲۰	درآوردن چفت در سطوح گچ‌کاری.	مترطول	۵۱,۳۰۰		
۱۸۰۲۲۱	تعبیه بند در سطوح گچ‌کاری.	مترطول	۱۳۶,۵۰۰		
۱۸۰۲۲۵	گچ‌کاری روی سطوح قائم به روش پاششی با دستگاه گچ‌پاش و پرداخت، به ضخامت تا ۲/۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۷۴۵,۰۰۰		
۱۸۰۲۲۶	گچ‌کاری زیر سقف‌ها به روش پاششی با دستگاه گچ‌پاش و پرداخت، به ضخامت تا ۲/۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۸۸۳,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۱	زخمی کردن روی سطوح بتنی به منظور اجرای اندود.	مترمربع	۴۳,۳۰۰		
۱۸۰۳۰۲	شمشه‌گیری سطوح قائم و سقف‌ها، با ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۹۰,۳۰۰		
۱۸۰۳۰۴	اندود سیمانی به ضخامت تا ۲ سانتی‌متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۴۲۶,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۵	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۲ سانتی‌متر تا ۳ سانتی‌متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۵۱۹,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۶	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۳ سانتی‌متر تا ۴ سانتی‌متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۶۰۵,۰۰۰		
۱۸۰۳۰۸	اندود سیمانی به ضخامت تا ۲ سانتی‌متر، روی سطوح افقی، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۳۳۹,۵۰۰		

فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۳۰۹	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۲ سانتی متر تا ۳ سانتی متر، روی سطوح افقی، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۴۲۷,۰۰۰		
۱۸۰۳۱۰	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۳ سانتی متر تا ۴ سانتی متر، روی سطوح افقی، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۵۲۹,۰۰۰		
۱۸۰۳۱۲	اندود سیمانی به ضخامت تا ۲ سانتی متر، برای زیر سقف، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۶۳۴,۵۰۰		
۱۸۰۳۱۳	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۲ سانتی متر تا ۳ سانتی متر، برای زیر سقف، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۸۱۵,۰۰۰		
۱۸۰۳۱۴	اندود سیمانی به ضخامت بیش از ۳ سانتی متر تا ۴ سانتی متر، برای زیر سقف، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۹۹۵,۵۰۰		
۱۸۰۳۲۱	اضافه بها نسبت به ردیف های اندود سیمانی، چنانچه به جای ملات ماسه سیمان ۱:۴، ملات ماسه سیمان ۱:۳ مصرف شود، به ازای هر سانتی متر ضخامت اندود.	مترمربع	۱,۹۸۰		
۱۸۰۳۲۲	اضافه بها نسبت به ردیف های اندود سیمانی، چنانچه به جای ملات ماسه سیمان ۱:۴، ملات باتارد ۱:۲:۹ مصرف شود، به ازای هر سانتی متر ضخامت اندود.	مترمربع	۱		
۱۸۰۳۲۳	کسربها نسبت به ردیف های اندود سیمانی، چنانچه به جای ملات ماسه سیمان ۱:۴، ملات ماسه آهک ۱:۳ مصرف شود، به ازای هر سانتی متر ضخامت اندود.	مترمربع	-۴,۸۲۰		
۱۸۰۳۲۵	اضافه بها به اندود های سیمانی با ملات ماسه سیمان یا باتارد، در صورتی که سطح روی آن لیسهای و پرداخت شود.	مترمربع	۴۵,۲۰۰		
۱۸۰۳۳۰	تهیه و اجرای بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان به روش پاششی با دستگاه، برای ضخامت یک تا ۳ سانتی متر به ازای هر سانتی متر.	مترمربع	۱۸۶,۰۰۰		
۱۸۰۳۳۱	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۳۳۰ برای ضخامت های بیش از ۳ سانتی متر، به ازای هر یک سانتی متر تا ۱۰ سانتی متر.	مترمربع	۱۳۶,۵۰۰		
۱۸۰۳۳۵	تعبیه بند در سطوح اندود سیمانی.	مترطول	۱۵۳,۰۰۰		
۱۸۰۴۰۱	اندود تخته ماله ای (قشر رویه) در یک دست، به ضخامت حدود ۵/۵ سانتی متر، روی سطوح قائم و افقی با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۲۸۷,۰۰۰		
۱۸۰۴۰۲	اندود تخته ماله ای (قشر رویه) در یک دست، به ضخامت حدود ۵/۵ سانتی متر، زیر سقف ها با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۴۱۶,۰۰۰		

فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۴۰۳	اضافه بها نسبت به ردیف های ۱۸۰۴۰۱ و ۱۸۰۴۰۲، در صورتی که، به جای سیمان پرتلند از سیمان سفید استفاده شود.	مترمربع	۶,۷۷۰		
۱۸۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۴۰۱ و ۱۸۰۴۰۲، در صورت مصرف سیمان رنگی، به غیر از سیمان سفید.	مترمربع	۱۰,۱۰۰		
۱۸۰۵۰۱	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی متر برای سطوح قائم و افقی و یا زیر سقف، با ملات سیمان و پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۲۲۶,۰۰۰		
۱۸۰۵۰۲	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی متر 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	۲۲۸,۵۰۰		
۱۸۰۵۰۳	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی متر 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	۱۸۹,۵۰۰		
۱۸۰۶۰۱	نماسازی چکشی به ضخامت یک تا ۱/۵ سانتی متر، روی سطوح قائم یا افقی (قشر رویه)، با ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵	مترمربع	۱,۶۵۵,۰۰۰		
۱۸۰۶۰۲	نماسازی چکشی به ضخامت یک تا ۱/۵ سانتی متر، روی سطوح قائم یا افقی (قشر رویه)، با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۱,۶۵۰,۰۰۰		
۱۸۰۶۰۳	نماسازی موزاییکی به ضخامت یک تا ۱/۵ سانتی متر، روی سطوح قائم یا افقی (قشر رویه)، با ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵ و ساییدن آن.	مترمربع	۱,۶۵۵,۰۰۰		
۱۸۰۶۰۴	نماسازی موزاییکی شسته (قشر رویه) به ضخامت یک تا ۱/۵ سانتی متر، روی سطوح قائم یا افقی با ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵ و شستن آن.	مترمربع	۱,۴۰۱,۰۰۰		
۱۸۰۶۰۵	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۶۰۱ تا ۱۸۰۶۰۴، در صورتی که به جای سیمان پرتلند، سیمان سفید مصرف شود.	مترمربع	۲۴,۷۰۰		
۱۸۰۶۰۶	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۶۰۱ تا ۱۸۰۶۰۴، در صورت مصرف سیمان رنگی به غیر از سیمان سفید.	مترمربع	۳۶,۹۰۰		
۱۸۰۶۰۸	تعبیه بند روی نماسازی چکشی یا موزاییکی.	مترطول	۱۸۹,۰۰۰		



فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۱۹۵,۰۰۰		
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	۲۸,۵۳۵,۰۰۰		
۱۸۰۷۰۴	تهیه مصالح و ساختن سایه‌بان بتنی بالای پنجره به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب، با تعبیه آب چکان و قالب‌بندی، به طور کامل (میلگرد مصرفی از ردیف مربوط پرداخت می‌شود).	مترمکعب	۴۵,۷۰۸,۰۰۰		
۱۸۰۸۰۱	بندکشی توپر با ملات گچ و خاک روی نمای آجری.	مترطول	۱۱,۳۰۰		
۱۸۰۸۰۲	بندکشی تو خالی با ملات گچ و خاک روی نمای آجری.	مترطول	۱۱,۹۰۰		
۱۸۰۸۰۳	بندکشی توپر با ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ روی نمای آجری.	مترطول	۱۱,۳۰۰		
۱۸۰۸۰۴	بندکشی تو خالی با ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ روی نمای آجری.	مترطول	۱۲,۰۰۰		
۱۸۰۸۰۵	بندکشی با ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴ روی نمای بلوک سیمانی.	مترطول	۱۷,۷۰۰		
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	۴۱,۰۰۰		
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	۳۴,۳۰۰		
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	۳۲۰		
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	۱۶۴,۰۰۰		
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	۷,۹۸۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۸۱۸	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۸۱۵، در صورتی که از پودر آماده مخصوص بندکشی، استفاده شود.	مترمربع			
۱۸۰۹۰۱	تهیه و نصب صفحات گچی روکش دار معمولی به ضخامت اسمی ۱۲/۵ میلی متر، روی سطوح قائم که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه گچی روکش دار.	مترمربع	۵۹۶,۰۰۰		
۱۸۰۹۰۲	تهیه و نصب صفحات گچی روکش دار معمولی به ضخامت اسمی ۱۲/۵ میلی متر، زیر سقف که با استفاده از فولاد گالوانیزه سرد نورد شده زیرسازی شده باشد، به ازای هر صفحه گچی روکش دار.	مترمربع	۷۵۳,۰۰۰		
۱۸۰۹۱۱	تهیه و اجرای نوار و بطانه جهت درزبندی صفحات گچی روکش دار.	مترمربع	۱۰۸,۵۰۰		
۱۸۰۹۱۲	تهیه و اجرای مواد پرداخت روی صفحات گچی روکش دار.	مترمربع	۱۴۷,۵۰۰		
۱۸۰۹۱۳	کسربها به ردیف های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه ضخامت اسمی صفحات گچی روکش دار معمولی، ۹/۵ میلی متر و یا کمتر باشد.	مترمربع	-۲۳,۱۰۰		
۱۸۰۹۱۴	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه ضخامت اسمی صفحات گچی روکش دار معمولی، ۱۵ میلی متر باشد.	مترمربع	۴۰,۷۰۰		
۱۸۰۹۱۵	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه ضخامت اسمی صفحات گچی روکش دار معمولی، ۱۸ میلی متر باشد.	مترمربع	۷۲,۶۰۰		
۱۸۰۹۱۶	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲، چنانچه صفحات گچی از نوع مقاوم در برابر رطوبت باشد.	مترمربع	۱۰۵,۵۰۰		
۱۸۰۹۱۷	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲، چنانچه صفحات گچی از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.	مترمربع	۴۸,۴۰۰		
۱۸۰۹۱۸	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲، چنانچه صفحات گچی تواما در برابر آتش و رطوبت مقاوم باشد.	مترمربع	۱۳۹,۵۰۰		
۱۸۰۹۲۵	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات گچی روکش دار، به قطر تا ۱۵ سانتی متر یا سطح معادل آن.	عدد	۱۲۵,۰۰۰		
۱۸۰۹۲۶	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات گچی روکش دار، به قطر بیش از ۱۵ سانتی متر تا ۲۵ سانتی متر یا سطح معادل آن.	عدد	۱۶۷,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۹۲۷	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات گچی روکش دار، به سطح بیش از ۰/۲۵ مترمربع.	مترمربع	۶۲۶,۰۰۰		
۱۸۰۹۳۰	تهیه و نصب تایل گچی معمولی رنگ شده اعم از ساده یا طرح دار به ضخامت اسمی ۹/۵ میلی متر، با نصب خشک داخل سقف کاذب مشبک.	مترمربع	۵۷۲,۵۰۰		
۱۸۰۹۳۱	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۹۳۰، در صورتی که پشت تایل ها، پوشش آلومینیومی داشته باشند.	مترمربع	۶۳,۰۰۰		
۱۸۰۹۳۲	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۹۳۰، در صورتی که تایل ها، از نوع مقاوم در برابر رطوبت باشند.	مترمربع	۲۴۸,۰۰۰		
۱۸۰۹۳۵	تهیه و نصب تایل گچی پانچ شده بدون روکش به ضخامت اسمی ۹/۵ میلی متر، با نصب خشک داخل سقف کاذب مشبک.	مترمربع	۵۳۹,۰۰۰		
۱۸۰۹۳۶	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۹۳۵، در صورتی که تایل ها، از نوع رنگ شده باشند.	مترمربع	۲۱۱,۰۰۰		
۱۸۰۹۳۷	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۳۰ و ۱۸۰۹۳۵، بابت تایل های روکش دار PVC.	مترمربع	۱۵۴,۵۰۰		
۱۸۰۹۴۰	تهیه و نصب تایل های معدنی مقاوم در برابر حریق به ضخامت ۱۲ تا ۱۴ میلی متر، با نصب خشک داخل سقف کاذب مشبک.	مترمربع	۹۱۰,۵۰۰		
۱۸۰۹۴۱	تهیه و نصب تایل های معدنی مقاوم در برابر حریق به ضخامت بیش از ۱۴ تا ۱۶ میلی متر، با نصب خشک داخل سقف کاذب مشبک.	مترمربع	۱,۰۶۷,۰۰۰		
۱۸۰۹۴۲	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۴۰ و ۱۸۰۹۴۱ در صورتی که از تایل های معدنی مقاوم در برابر رطوبت استفاده شود.	مترمربع	۱,۰۰۵,۰۰۰		
۱۸۰۹۴۳	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۴۰ و ۱۸۰۹۴۱ در صورتی که از تایل های معدنی ضد باکتری استفاده شود.	مترمربع	۴۸۰,۵۰۰		
۱۸۱۰۰۱	آماده سازی، تهیه مصالح و اجرای نازک کاری رویه با پوشش سلولزی به ضخامت ۲ تا ۳ میلی متر، به هر رنگ در سطوح قائم و افقی.	مترمربع	۲۱۷,۵۰۰		
۱۸۱۰۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۸۱۰۰۱، در صورت استفاده از پوشش های سلولزی مرکب با الیاف مصنوعی پروپیلن.	مترمربع	۱۶,۹۰۰		
۱۸۱۰۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۸۱۰۰۱، در صورت استفاده از پوشش های سلولزی مرکب با میکا.	مترمربع	۱۶,۹۰۰		

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	۱,۵۵۳,۰۰۰		
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	۱,۸۱۲,۰۰۰		
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	۲,۱۷۴,۰۰۰		
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	۲,۵۰۴,۰۰۰		
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	۲,۸۰۴,۰۰۰		
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	۱,۷۴۳,۰۰۰		
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	۱,۹۲۷,۰۰۰		
۱۸۱۱۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۱۱۰۳ تا ۱۸۱۱۰۹ در صورتی که سطح صفحات سیمانی الیافدار، برجسته باشد.	مترمربع	۳۳۰,۰۰۰		
۱۸۱۱۱۳	تهیه و اجرای نوار و بطانه مخصوص جهت درزبندی روی صفحات سیمانی الیافدار.	مترمربع	۲۴۹,۵۰۰		
۱۸۱۱۱۵	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات سیمانی الیافدار، به قطر تا ۱۵ سانتی‌متر یا سطح معادل آن.	عدد	۱۶۷,۰۰۰		



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 سانتی متر تا ۲۵ سانتی متر یا سطح معادل آن.	عدد	۲۵۰,۵۰۰		
۱۸۱۱۱۷	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ در صفحات سیمانی الیافدار، به سطح بیش از ۰/۲۵ مترمربع.	مترمربع	۱,۰۰۱,۰۰۰		
۱۸۱۲۰۱	اجرای ماهیچه سیمانی به سطح مقطع تا ۱۵ سانتی مترمربع از ملات ماسه سیمان ۱:۳ در محل های مورد نیاز، قبل از اجرای عایق رطوبتی.	مترطول	۷۵,۴۰۰		
۱۸۱۲۰۲	اجرای ماهیچه سیمانی به ضخامت تا ۵ سانتی متر از ملات ماسه سیمان ۱:۳ روی لوله های تاسیساتی کار شده در کف.	مترمربع	۸۸۰,۵۰۰		
۱۸۱۲۰۳	پر کردن شیار محل عبور لوله های تاسیساتی با ملات ماسه سیمان ۱:۳ به سطح مقطع تا ۱۰۰ سانتی مترمربع.	مترطول	۳۰۱,۵۰۰		
۱۸۱۲۰۴	پر کردن شیار محل عبور لوله های تاسیساتی با ملات گچ یا گچ و خاک به سطح مقطع تا ۱۰۰ سانتی مترمربع.	مترطول	۲۳۰,۰۰۰		



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 فهرست بها 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 و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است:



شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	چهارچوب چوبی
۰۲	کلاف چوبی در پیش ساخته چوبی و توری پشه گیر
۰۳	شبکه داخل کلاف در پیش ساخته چوبی
۰۴	پوشش روی در پیش ساخته چوبی
۰۵	نصب در پیش ساخته چوبی داخلی و قابلمه ای کردن در و چهارچوب چوبی
۰۶	فتیله چوبی و روکوب
۰۷	در کمد و گنجی از نئوپان و MDF
۰۸	تقسیمات داخلی کمد و گنجی
۱۰	زیرسازی چوبی
۱۱	چوب روی دست انداز پله و قرنیز
۱۲	پوشش سطوح با ورق نئوپان، MDF، لمبه، گرماچوب (ترمووود) و تخته تراشه جهت دار
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 ردیف های تهیه و نصب چهارچوب درها و کمد ها، بهای مشت های، شاخک ها و قطعه مهاری پای چهارچوب در قیمت ها منظور شده و موقع اندازه گیری طول چهارچوب، این قطعات اندازه گیری نخواهد شد.
- ۱-۲. آستانه و کتیبه چهارچوب ها، اندازه گیری و حسب مورد از ردیف های چهارچوب منظور می شود.
- ۱-۳. ملاک تعیین سطح مقطع چهارچوب ها در شرح ردیف، قبل از قابلمه ای کردن چهارچوب می باشد. نحوه اندازه گیری چهارچوب ها، پشت تا پشت چهارچوب می باشد.

الزامات گروه ۲

- ۲-۱. ملاک تعیین سطح مقطع کلاف ها در شرح ردیف، قبل از قابلمه ای کردن کلاف می باشد.
- ۲-۲. نحوه اندازه گیری سطح کلاف در واحد ردیف، پشت تا پشت قابلمه کلاف است.

الزامات گروه ۳

- ۳-۱. نحوه اندازه گیری شبکه داخل درهای چوبی، پشت تا پشت قابلمه کلاف می باشد.



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^{۲۹} باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد شماره ۱۹۰۹۲ با عنوان «گرماچوب (ترمووود) - خواص فیزیکی، مکانیکی و مقاومت بیولوژیکی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تامین نماید.
۱۲-۲. تخته‌تراشه‌های جهت‌دار^{۳۰} (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 برابر، 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.
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.



^{۲۹}Thermo Wood

^{۳۰}Oriented Standard Board

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.



فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۱۱۰	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب کمد و گنج، از چوب نراد خارجی، به سطح مقطع ۲۰ تا ۳۰ سانتی مترمربع، بطور کامل.	مترطول	۵۲۶,۵۰۰		
۱۹۰۱۱۱	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب کمد و گنج، از چوب نراد خارجی، به سطح مقطع بیش از ۳۰ تا ۴۰ سانتی مترمربع، بطور کامل.	مترطول	۶۲۷,۵۰۰		
۱۹۰۱۱۲	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب در، از چوب نراد خارجی به سطح مقطع ۵۰ تا ۷۵ سانتی مترمربع، بطور کامل.	مترطول	۱,۱۲۵,۰۰۰		
۱۹۰۱۱۳	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب در، از چوب نراد خارجی به سطح مقطع ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتی مترمربع، بطور کامل.	مترطول	۱,۶۰۴,۰۰۰		
۱۹۰۲۱۰	تهیه، ساخت و نصب کلاف چوبی از چوب نراد خارجی به سطح مقطع ۵ تا ۸ سانتی مترمربع، برای توری پشه گیر و تهیه و کوبیدن زهوار به ابعاد ۳×۱/۵ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب نراد خارجی، روی چهارچوب، بطور کامل.	مترمربع	۱,۰۵۱,۰۰۰		
۱۹۰۲۱۱	تهیه، ساخت و نصب کلاف چوبی از چوب نراد خارجی به سطح مقطع ۱۰ تا ۱۵ سانتی مترمربع، برای توری پشه گیر، با وادار وسط و تهیه و کوبیدن زهوار به ابعاد ۳×۱/۵ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب نراد خارجی، روی چهارچوب، بطور کامل.	مترمربع	۱,۲۹۳,۰۰۰		
۱۹۰۲۱۲	تهیه، ساخت و نصب کلاف در کمد یا گنج از چوب نراد خارجی، به سطح مقطع ۱۰ تا ۱۵ سانتی مترمربع، همراه با قیدهای چوبی برای نصب قفل و تقویت محل لولا، بطور کامل.	مترمربع	۷۱۴,۰۰۰		
۱۹۰۲۱۳	تهیه، ساخت و نصب کلاف در از چوب نراد خارجی، به سطح مقطع ۱۵ تا ۲۵ سانتی مترمربع، همراه با قیدهای چوبی برای نصب قفل و تقویت محل لولا، بطور کامل.	مترمربع	۱,۰۰۴,۰۰۰		
۱۹۰۲۱۴	تهیه، ساخت و نصب کلاف در از چوب نراد خارجی، به سطح مقطع ۳۰ تا ۴۰ سانتی مترمربع، همراه با قید چوبی برای نصب قفل و تقویت محل لولا، بطور کامل.	مترمربع	۱,۴۸۹,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۱	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد حداکثر ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از فیبر به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	مترمربع	۴۰۵,۵۰۰		

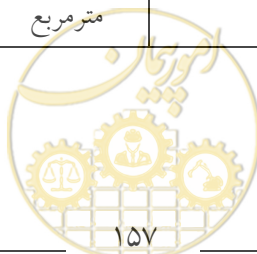
فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۳۰۲	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد حداکثر ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از تخته لایه داخلی به ضخامت حدود ۴ میلی متر.	مترمربع	۸۷۸,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۳	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد حداکثر ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از چوب داخلی به ضخامت حدود ۶ میلی متر.	مترمربع	۵۷۳,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۴	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد حداکثر ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از چوب نراد خارجی به ضخامت حدود ۶ میلی متر.	مترمربع	۷۸۲,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۵	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه، داخل کلاف چوبی در، با شبکه مقوایی لانه زنبوری.	مترمربع	۱۷۰,۰۰۰		
۱۹۰۴۰۵	تهیه و نصب پوشش یک روی در، با تخته لایه به ضخامت حدود ۳ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۷۳۹,۵۰۰		
۱۹۰۴۰۶	تهیه و نصب پوشش یک روی در، با تخته لایه به ضخامت حدود ۴ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۹۰۶,۵۰۰		
۱۹۰۴۰۷	تهیه و نصب پوشش یک روی در، با تخته لایه به ضخامت حدود ۶ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱,۱۴۲,۰۰۰		
۱۹۰۴۰۸	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از نئوپان به ضخامت حدود ۵ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۶۱۰,۰۰۰		
۱۹۰۴۰۹	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از جنس MDF به ضخامت حدود ۳ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۵۰۷,۰۰۰		
۱۹۰۴۱۰	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از جنس MDF به ضخامت حدود ۵ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۶۳۱,۵۰۰		
۱۹۰۴۱۱	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از جنس MDF به ضخامت حدود ۶ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۷۶۳,۵۰۰		
۱۹۰۴۱۲	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از جنس MDF به ضخامت حدود ۸ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱,۰۶۸,۰۰۰		
۱۹۰۴۱۳	تهیه و نصب پوشش یک روی در، از جنس HDF به ضخامت حدود ۳ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۴۴۱,۵۰۰		
۱۹۰۴۱۴	تعبیه و جاسازی محل سطوح شیشه خور یا بازشو در درهای پیش ساخته چوبی، به همراه تهیه و کوبیدن زهوار از جنس چوب نراد خارجی (برحسب محیط سطح شیشه خور یا بازشو).	مترطول	۳۴۲,۵۰۰		



فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۵۰۱	نصب در پیش ساخته چوبی داخلی و یراق کوبی آن (بدون بهای یراق آلات).	لنگه	۱,۰۴۷,۰۰۰		
۱۹۰۵۰۲	دستمزد قابلمه ای کردن در و چهارچوب، به ازای هر متر طول قابلمه.	متر طول	۶۹,۰۰۰		
۱۹۰۶۰۳	تهیه و نصب فئیله چوبی از چوب داخلی، به ابعاد اسمی ۱×۱ سانتی متر یا مقطع معادل آن.	متر طول	۱۲۱,۰۰۰		
۱۹۰۶۰۴	تهیه و نصب فئیله چوبی از چوب داخلی، به ابعاد اسمی ۲×۲ سانتی متر یا مقطع معادل آن.	متر طول	۱۴۴,۰۰۰		
۱۹۰۶۰۵	تهیه و نصب فئیله چوبی از چوب داخلی، به ابعاد اسمی ۴×۴ سانتی متر یا مقطع معادل آن.	متر طول	۲۲۹,۵۰۰		
۱۹۰۶۱۰	تهیه و نصب روکوب از چوب داخلی به ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی متر، روی چهارچوب چوبی یا فولادی.	مترمربع	۳,۳۷۵,۰۰۰		
۱۹۰۶۱۱	تهیه و نصب روکوب از چوب نراد خارجی به ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی متر، روی چهارچوب چوبی یا فولادی.	مترمربع	۳,۸۶۴,۰۰۰		
۱۹۰۶۱۲	تهیه و نصب روکوب از چوب راش خارجی به ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی متر، روی چهارچوب چوبی یا فولادی.	مترمربع	۵,۵۴۳,۰۰۰		
۱۹۰۶۱۳	تهیه و نصب روکوب از جنس MDF به ضخامت حدود ۸ میلی متر، روی چهارچوب چوبی یا فولادی.	مترمربع	۲,۷۱۲,۰۰۰		
۱۹۰۶۱۴	تهیه و نصب روکوب از جنس MDF به ضخامت حدود ۱۲ میلی متر، روی چهارچوب چوبی یا فولادی.	مترمربع	۲,۹۷۹,۰۰۰		
۱۹۰۷۰۲	تهیه، ساخت و نصب در کمد و گنجی از نئوپان به ضخامت حدود ۱۶ میلی متر و نصب نوار PVC در محیط آن به همراه یراق کوبی.	مترمربع	۱,۷۲۱,۰۰۰		
۱۹۰۷۰۶	تهیه، ساخت و نصب در کمد و گنجی از MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی متر و نصب نوار PVC در محیط آن به همراه یراق کوبی.	مترمربع	۱,۹۶۵,۰۰۰		
۱۹۰۸۰۱	تهیه مصالح و طبقه بندی و تقسیمات داخلی عمودی و افقی کمد ها و گنجی ها با نئوپان به ضخامت حدود ۱۶ میلی متر با تکیه گاه های لازم و نصب نوار PVC در لبه نمایان آن، بر حسب سطوح نصب شده طبقات و تقسیمات داخلی.	مترمربع	۱,۹۹۸,۰۰۰		



فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۸۰۲	تهیه مصالح و طبقه‌بندی و تقسیمات داخلی عمودی و افقی کمد ها و گنجیه‌ها 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	۲,۲۴۲,۰۰۰		
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	۱۴۹,۰۰۰		
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	۱۸۹,۵۰۰		
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	۲۲۹,۵۰۰		
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	۲۹۵,۰۰۰		
۱۹۱۰۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۱۰۰۶ تا ۱۹۱۰۰۹، در صورتی که زیرسازی چوبی، زیر سقف کاذب اجرا شوند.	مترطول	۳۳,۱۰۰		
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	۱,۵۳۱,۰۰۰		
۱۹۱۱۰۲	تهیه و نصب چوب روی دست‌انداز پله، از چوب نراد خارجی به ضخامت حدود ۶ سانتی‌متر و عرض ۸ تا ۱۲ سانتی‌متر، با لوازم اتصالی مربوط.	مترطول	۱,۴۱۱,۰۰۰		
۱۹۱۱۰۳	تهیه و نصب قرنیز چوبی از چوب داخلی به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۴,۱۳۰,۰۰۰		
۱۹۱۱۰۴	تهیه و نصب قرنیز چوبی از چوب نراد خارجی به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۴,۷۹۲,۰۰۰		
۱۹۱۱۰۶	تهیه و نصب قرنیز چوبی از چوب راش خارجی به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۷,۰۶۳,۰۰۰		
۱۹۱۱۰۸	تهیه و نصب قرنیز از جنس MDF به ضخامت حدود ۸ میلی‌متر با روکش PVC.	مترمربع	۳,۰۸۱,۰۰۰		



فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۱۰۹	تهیه و نصب قرنیز از جنس MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی متر با روکش PVC.	مترمربع	۳,۲۴۶,۰۰۰		
۱۹۱۲۰۴	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق نئوپان به ضخامت حدود ۸ میلی متر.	مترمربع	۱,۳۷۳,۰۰۰		
۱۹۱۲۰۵	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق نئوپان به ضخامت حدود ۱۲ میلی متر.	مترمربع	۱,۶۵۵,۰۰۰		
۱۹۱۲۰۶	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق نئوپان به ضخامت حدود ۱۶ میلی متر.	مترمربع	۱,۹۱۹,۰۰۰		
۱۹۱۲۱۰	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق MDF به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	مترمربع	۱,۰۵۷,۰۰۰		
۱۹۱۲۱۱	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق MDF به ضخامت حدود ۵ میلی متر.	مترمربع	۱,۱۷۶,۰۰۰		
۱۹۱۲۱۲	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق MDF به ضخامت حدود ۸ میلی متر.	مترمربع	۱,۵۹۳,۰۰۰		
۱۹۱۲۱۳	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با ورق MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی متر.	مترمربع	۲,۱۶۶,۰۰۰		
۱۹۱۲۱۶	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با لمبه از چوب نراد خارجی به ضخامت ۱۲ تا ۱۴ میلی متر.	مترمربع	۲,۸۱۶,۰۰۰		
۱۹۱۲۱۷	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با لمبه از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۱۴ تا ۱۶ میلی متر.	مترمربع	۳,۵۷۴,۰۰۰		
۱۹۱۲۱۸	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با لمبه از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۱۶ تا ۱۸ میلی متر.	مترمربع	۳,۸۹۱,۰۰۰		
۱۹۱۲۱۹	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با لمبه از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۱۸ تا ۲۰ میلی متر.	مترمربع	۳,۸۹۳,۰۰۰		
۱۹۱۲۲۰	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با لمبه از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۲۰ تا ۲۵ میلی متر.	مترمربع	۴,۳۱۷,۰۰۰		
۱۹۱۲۲۳	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با گرماچوب به ضخامت حدود ۱۶ میلی متر.	مترمربع	۹,۳۸۷,۰۰۰		
۱۹۱۲۲۴	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با قطعات گرماچوب به ضخامت حدود ۱۹ میلی متر.	مترمربع	۱۰,۴۴۰,۰۰۰		
۱۹۱۲۲۵	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم یا افقی با قطعات گرماچوب به ضخامت حدود ۲۶ میلی متر.	مترمربع	۱۳,۲۸۲,۰۰۰		



فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۲۲۸	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم با تخته تراشه جهت دار به ضخامت حدود ۹ میلی متر.	مترمربع	۲,۵۵۹,۰۰۰		
۱۹۱۲۲۹	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم به وسیله تخته تراشه جهت دار به ضخامت حدود ۱۱ میلی متر.	مترمربع	۲,۸۵۴,۰۰۰		
۱۹۱۲۳۰	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم به وسیله تخته تراشه جهت دار به ضخامت حدود ۱۵ میلی متر.	مترمربع	۳,۹۳۴,۰۰۰		
۱۹۱۲۳۱	تهیه و اجرای پوشش سطوح قائم به وسیله تخته تراشه جهت دار به ضخامت حدود ۱۸ میلی متر.	مترمربع	۳,۹۶۸,۰۰۰		
۱۹۱۲۳۵	اضافه بها به ردیف های ۱۹۱۲۰۴ تا ۱۹۱۲۳۱، در صورتی که پوشش ها، زیر سقف کاذب اجرا شوند.	مترمربع	۲۸۳,۵۰۰		
۱۹۱۲۳۶	اضافه بها به ردیف های ۱۹۱۲۱۰ تا ۱۹۱۲۱۳، در صورتی که سطح رویه MDF، پانچ دار یا شیاردار شود.	مترمربع			
۱۹۱۲۴۰	سوراخ کاری روی پوشش های چوبی، در صورتی که قطر سوراخ حداکثر ۱۵ سانتی متر و یا سطح معادل آن باشد.	عدد	۱۴۹,۰۰۰		
۱۹۱۲۴۱	سوراخ کاری روی پوشش های چوبی، در صورتی که قطر سوراخ بیش از ۱۵ تا ۲۵ سانتی متر و یا سطح معادل آن باشد.	عدد	۱۹۸,۵۰۰		
۱۹۱۲۴۲	تعبیه و جاسازی بازشو یا سوراخ روی پوشش های چوبی، به سطح بیش از ۰/۲۵ مترمربع.	مترمربع	۷۴۴,۵۰۰		
۱۹۱۵۰۲	تهیه و نصب کفپوش لمینیت به ضخامت حدود ۸ میلی متر.	مترمربع	۲,۲۵۴,۰۰۰		
۱۹۱۵۰۵	اضافه بها به ردیف ۱۹۱۵۰۲، در صورتی که درجه مقاومت به سایش کفپوش لمینت، AC4 یا AC5 باشد.	مترمربع	۲۱۰,۰۰۰		
۱۹۱۵۰۶	تهیه و نصب پروفیل اسکوتیا، سپری، نبشی و خطکش از جنس MDF با روکش PVC، به هر شکل و اندازه.	مترطول	۲۱۱,۰۰۰		
۱۹۱۶۰۲	تهیه و نصب روکش از جنس چوب راش داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۴۲۰,۰۰۰		
۱۹۱۶۰۳	تهیه و نصب روکش از جنس چوب ملج داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۷۱۷,۰۰۰		
۱۹۱۶۰۴	تهیه و نصب روکش از جنس چوب بلوط داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۷۲۴,۵۰۰		
۱۹۱۶۰۵	تهیه و نصب روکش از جنس چوب گردو داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۹۷۶,۵۰۰		

فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۶۰۶	تهیه و نصب روکش از جنس چوب صنوبر داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۲۶۲,۵۰۰		
۱۹۱۶۰۷	تهیه و نصب روکش از جنس چوب کاج روسی داخلی یا خارجی به ضخامت ۰/۵ تا ۰/۸ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۴۵۱,۵۰۰		
۱۹۱۶۱۰	تهیه و نصب روکش از PVC به ضخامت حدود ۰/۱۳ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۵۷۱,۵۰۰		
۱۹۱۶۱۱	تهیه و نصب روکش از PVC به ضخامت حدود ۰/۱۸ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۵۳۸,۵۰۰		
۱۹۱۶۱۲	تهیه و نصب روکش از PVC به ضخامت حدود ۰/۳ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۵۸۰,۵۰۰		
۱۹۱۶۱۳	تهیه و نصب روکش از PVC به ضخامت حدود ۰/۳۵ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۶۵۴,۰۰۰		
۱۹۱۶۱۴	تهیه و نصب روکش از PVC به ضخامت حدود ۰/۴ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۶۹۶,۰۰۰		
۱۹۱۶۱۷	تهیه و نصب روکش از ABS به ضخامت حدود ۱/۲ میلی متر با پرس کردن.	مترمربع	۱,۲۲۱,۰۰۰		
۱۹۱۶۱۸	تهیه و نصب روکش از ABS به ضخامت حدود ۲ میلی متر با پرس کردن.	مترمربع	۱,۶۴۲,۰۰۰		
۱۹۱۶۲۰	تهیه و نصب روکش ملامینه، با پرس کردن.	مترمربع	۱۸۴,۰۰۰		
۱۹۱۶۲۲	تهیه و نصب روکش کاغذی، با پرس کردن.	مترمربع	۱۱۷,۵۰۰		
۱۹۱۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای دیوار جداکننده از جنس MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی متر به صورت تک جداره به طور کامل.	مترمربع	۴,۹۳۸,۰۰۰		
۱۹۱۸۰۲	تهیه مصالح و اجرای دیوار جداکننده از جنس MDF به ضخامت حدود ۱۶ میلی متر به صورت دوجداره به طور کامل.	مترمربع	۸,۰۶۰,۰۰۰		
۱۹۱۸۰۳	تعبیه و جاسازی محل سطوح شیشه خور یا بازشو در دیوار جداکننده از جنس MDF، به همراه تهیه و کوبیدن زهوار از جنس MDF (برحسب محیط سطح شیشه خور یا بازشو).	مترطول	۵۳۱,۰۰۰		
۱۹۱۹۰۱	تهیه و نصب در تمام چوب از چوب نراد خارجی به ضخامت ۴ تا ۵ سانتی متر.	مترمربع	۸,۰۶۴,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۹۰۲	تهیه و نصب در تمام چوب از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۵ تا ۶ سانتی متر.	مترمربع	۹,۶۵۶,۰۰۰		
۱۹۱۹۰۳	تهیه و نصب در تمام چوب از چوب نراد خارجی به ضخامت بیش از ۶ تا ۷ سانتی متر.	مترمربع	۱۱,۵۸۲,۰۰۰		
۱۹۱۹۰۷	اضافه بها به ردیف های ۱۹۱۹۰۱ تا ۱۹۱۹۰۳، در صورتیکه به جای چوب نراد خارجی از چوب راش خارجی استفاده شود.	مترمکعب	۱۱۵,۹۲۰,۰۰۰		
۱۹۱۹۰۸	تعبیه و جاسازی محل سطوح شیشه خور یا بازشو در درهای تمام چوب، به همراه تهیه و کوبیدن زهوار از جنس چوب نراد خارجی (برحسب محیط سطح شیشه خور یا بازشو).	مترطول	۱,۳۱۱,۰۰۰		
۱۹۲۰۰۱	کسربها به ردیف های مربوط به کارهای چوبی، در صورتی که به جای چوب نراد خارجی، از چوب داخلی استفاده شود، برحسب حجم چوب مصرفی.	مترمکعب	-۳۳,۳۹۰,۰۰۰		
۱۹۲۱۰۱	ابزار زدن روی درهای تمام چوب.	مترمربع			



فصل بیستم. کاشی کاری با کاشی های سرامیکی

الزامات عمومی

۱. در تمام ردیف های این فصل منظور از کاشی های 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 می شود و باید الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۲۵ با عنوان «کاشی های سرامیکی - تعاریف، طبقه بندی، ویژگی ها و نشانه گذاری» و همچنین مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۹۱۶۹ را تامین نماید.

۲. بهای ردیف های این فصل برای هر نوع روش تولید کاشی های سرامیکی است و از این بابت، بهای جداگانه ای منظور نمی گردد.

۳. بهای ردیف های این فصل برای کاشی های سرامیکی اصلاح شده ابعادی^۳ است، در صورتی که کاشی های سرامیکی، اصلاح شده ابعادی نباشند، کسربهای مطابق ردیف ۲۰۰۸۰۳ منظور می شود. این کسربها به ردیف های ۲۰۰۵۱۱، ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ تعلق نمی گیرد.

۴. ردیف های این فصل برای کاشی های سرامیکی با ضخامت های مختلف در نظر گرفته شده است و بابت افزایش یا کاهش ضخامت، اضافه بها یا کسربها منظور نخواهد شد.

۵. مشخصات کامل کاشی های سرامیکی مانند تعیین رده جذب آب، ابعاد، برجستگی یا فرورفتگی سطح، رنگ های تیره، لعاب براق، اصلاحات ابعادی لبه ها (رکتیفای شده)، لوستر، و همچنین منبع تهیه آن ها، 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. ردیف های مربوط به کاشی کاری با کاشی های اسلیمی و تذهیبی، بر اساس دستورالعمل ارقام ستاره دار تهیه می شود.

۵-۲. هیچ گونه اضافه بهایی بابت عناوین پرسلانی، گرانی، فولبادی، کالربادی، بدنه های سفید یا رنگی جز آنچه به صراحت در این فصل برای آن، بها یا اضافه بها پیش بینی شده است، منظور نمی گردد.

۶. در تمام ردیف های این فصل تهیه مصالح در قیمت ردیف ها منظور شده و کاشی های 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 می شوند. اندازه گیری سطوح ردیف های این فصل براساس سطح کار تمام شده نمایان خواهد بود.

۷-۱. برای آن قسمت از سطوح کاشی شده که پس از اجرای کف سازی نمایان نباشد، پرداختی صورت نمی گیرد، ولی در صورت الزام اجرای کاشی در تراز بالای سقف کاذب مطابق مشخصات فنی، سطح کار کاشی شده منظور می گردد.

۸. به طور کلی ردیف های این فصل به جز ردیف ۲۰۰۸۰۱، برای کاشی های سرامیکی یک پخت پس از اندود لعاب است. منظور از یک پخت پس از اندود لعاب، آن است که بدنه و لعاب هر کدام جداگانه در یک مرحله و یا هم زمان پخته شوند.

۹. بهای کاشی های سرامیکی در این فصل برای هر نوع طرح و تعداد چاپ است و اضافه بهایی جز آنچه در این بند نوشته شده به کاشی های سرامیکی این فصل تعلق نمی گیرد.

۹-۱. سطح کاشی های سرامیکی این فصل به صورت مستوی (تخت) منظور شده است. چنانچه سطح کاشی های سرامیکی دارای برجستگی یا فرورفتگی باشد، ۶ درصد به بهای هر یک از ردیف ها اضافه می شود.

۹-۲. بهای کاشی های سرامیکی این فصل برای رنگ های روشن است. چنانچه رنگ کاشی از رنگ هایی مانند سرمه ای، زرشکی، خاکستری، قهوه ای، فسفری و مسی که طیف رنگی آن ها تیره باشد، انتخاب شود، ۴ درصد به بهای هر یک از ردیف ها اضافه می شود. این اضافه بها به



^۳ Rectified tile

ردیف های ۲۰۰۵۱۱، ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ تعلق نمی گیرد.

۳-۹. بهای کاشی های سرامیکی این فصل برای سطوح لعاب دار مات و یا بدون لعاب مات است. چنانچه سطح کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب، براق باشد، ۹ درصد به بهای هر یک از ردیف ها اضافه می شود. این اضافه بها به ردیف های ۲۰۰۵۱۱، ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ تعلق نمی گیرد.

۴-۹. بهای ردیف های این فصل برای کاشی های 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 می آورند.

۱۰. ملات نصب کاشی های سرامیکی اعم از افقی یا قائم، ملات ماسه سیمان ۱:۵ و بندکشی با دوغاب سیمان سفید و پودر سنگ به نسبت ۱:۴ می باشد. بهای اندود تخته ماله ای با سیمان و خاک سنگ در سطوح افقی نیز در قیمت ردیف ها منظور شده و از این بابت پرداخت جداگانه ای به عمل نمی آید.

۱۱. ملات بندکشی ردیف ۲۰۰۵۱۱ از نوع مقاوم در برابر اسید و ملات بندکشی ردیف ۲۰۰۸۰۱ از نوع ضدباکتری است.

۱۲. ضخامت ملات ماسه سیمان مصرفی برای اجرای کاشی های سرامیکی روی سطوح افقی، به طور متوسط ۲ سانتی متر و اندود تخته ماله ای با سیمان و خاک سنگ به ضخامت ۵ میلی متر 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 ردیف های ۱۸۰۳۰۸ تا ۱۸۰۳۱۰ منظور می شود.

۱-۱۲. هزینه عملیات مربوط به گرمبندی و یا پر کردن زیر فرش کف (بدون استفاده از ملات ماسه سیمان)، از ردیف های مربوط، منظور می گردد.

۲-۱۲. ضخامت ملات مصرفی برای اجرای کاشی های سرامیکی روی سطوح قائم، به طور متوسط ۳ سانتی متر در نظر گرفته شده است؛ ملات اضافی مصرف شده طبق دستور مهندس مشاور، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد ردیف های ۱۸۰۳۰۴ تا ۱۸۰۳۰۶ منظور می شود.

۱۳. در صورت استفاده از چسب به جای ملات در اجرای کاشی های سرامیکی در سطوح افقی و قائم باید حداقل موارد مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۴۹۲ با عنوان «چسب های 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 عایق کاری در ردیف های این فصل در نظر گرفته نشده و بهای آن جداگانه از ردیف های مربوط منظور می گردد.

۱۵. در صورتی که در سطوح کاشی کاری شده، ضخامت بند بین کاشی های سرامیکی ۳ میلی متر یا بیشتر از آن باشد، بهای بندکشی جداگانه از ردیف ۱۸۰۸۰۹ منظور می شود.

۱۶. به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	کاشی کاری با کاشی های سرامیکی روی سطوح قائم
۰۲	استفاده از چسب و اجرای اسکوپ روی سطوح قائم
۰۳	کاشی کاری با کاشی های سرامیکی روی سطوح افقی
۰۴	استفاده از چسب روی سطوح افقی
۰۵	کاشی کاری با کاشی های سرامیکی مقاوم در برابر اسید
۰۶	کاشی کاری با کاشی های سرامیکی استخری
۰۷	کاشی کاری با کاشی های سرامیکی به روش خشک
۰۸	لعاب ضد باکتری و پخش زدن لبه ها

الزامات گروه ۱

- ۱-۱. کاشی های سرامیکی موضوع ردیف های ۲۰۰۱۲۱ تا ۲۰۰۱۲۴ براساس جذب آب گروه III (جذب آب بیش از ۱۰ درصد) در نظر گرفته شده است؛ در صورت استفاده از کاشی های سرامیکی با جذب آب گروه Ib (جذب آب ۰/۵ تا ۳ درصد)، ۸ درصد و در صورت استفاده از کاشی های سرامیکی با جذب آب گروه Ia (جذب آب کمتر از ۰/۵ درصد)، ۲۹ درصد به بهای هر یک از ردیف ها اضافه می شود.
- ۱-۲. به ردیف های ۲۰۰۱۲۱ تا ۲۰۰۱۲۴ جز آنچه به صراحت در بند ۱-۱ آمده است، هیچ گونه اضافه بها یا کسریهایی بابت سایر گروه های جذب آب منظور نمی شود.
- ۱-۳. کاشی های سرامیکی موضوع ردیف های ۲۰۰۱۲۵ تا ۲۰۰۱۲۷ براساس جذب آب گروه Ia (جذب آب کمتر از ۰/۵ درصد) در نظر گرفته شده است و بابت سایر گروه های جذب آب اضافه بها یا کسریهایی منظور نمی گردد.

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. کاشی های سرامیکی موضوع ردیف های ۲۰۰۳۲۱ تا ۲۰۰۳۲۴ براساس جذب آب گروه IIa (جذب آب ۳ تا ۶ درصد) در نظر گرفته شده است؛ در صورت استفاده از کاشی های سرامیکی با جذب آب گروه Ib (جذب آب ۰/۵ تا ۳ درصد)، ۷ درصد و در صورت استفاده از کاشی های سرامیکی با جذب آب گروه Ia (جذب آب کمتر از ۰/۵ درصد)، ۲۵ درصد به بهای هر یک از ردیف ها اضافه می گردد.
- ۳-۲. به ردیف های ۲۰۰۳۲۱ تا ۲۰۰۳۲۴ جز آنچه به صراحت در بند ۳-۱ آمده است، هیچ گونه اضافه بها یا کسریهایی بابت سایر گروه های جذب آب منظور نمی شود.
- ۳-۳. کاشی های سرامیکی موضوع ردیف های ۲۰۰۳۲۵ تا ۲۰۰۳۲۷ براساس جذب آب گروه Ia (جذب آب کمتر از ۰/۵ درصد) در نظر گرفته شده است و بابت سایر گروه های جذب آب اضافه بها یا کسریهایی منظور نمی گردد.

الزامات گروه ۵

- ۵-۱. درخصوص کاشی های سرامیکی مقاوم در برابر اسید موضوع ردیف ۲۰۰۵۱۱، باید الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۳۰۵۱ با عنوان «کاشی های سرامیک مقاوم در برابر اسید- ویژگی ها و روش های آزمون» تامین گردد.

الزامات گروه ۶

- ۶-۱. درخصوص کاشی های سرامیکی استخری موضوع ردیف های ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲، باید الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۴۲۸۹ با عنوان «ویژگی های کاشی های موزائیکی گروهی» و مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۲۴۹۵ تامین گردد.
- ۶-۲. درخصوص سطح کاشی های سرامیکی موضوع ردیف های ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲، منظور سطح هر قطعه از کاشی های سرامیکی گروهی است.
- ۶-۳. در صورتی که کاشی های سرامیکی موضوع ردیف های ۲۰۰۶۱۱ تا ۲۰۰۶۱۴ به صورت تابلو اجرا شود هزینه های آن در این ردیف ها پیش بینی نشده و باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره دار تهیه گردد.



منظور از تابلو، قطعات مشخصی از کاشی های سرامیکی گروهی است که در کنار یکدیگر طرح خاصی را تشکیل می دهند. مبنای اندازه گیری سطح تابلو، آن تعداد از ورق های کاشی سرامیکی گروهی است که تمام یا قسمتی از طرح در آن ها قرار گرفته باشند.
۴-۶. با لحاظ نمودن ردیف ۲۰۰۶۱۵، اضافه بهای ۲۰۰۶۱۶ منظور نمی شود.

الزامات گروه ۷

- ۷-۱. درخصوص ردیف های ۲۰۰۷۱۱ و ۲۰۰۷۱۲، باید الزامات نشریه شماره ۷۱۴ «دستورالعمل طراحی سازه ای و الزامات و ضوابط عملکردی و اجرایی نمای خارجی ساختمان ها» رعایت گردد.
- ۷-۲. منظور از روش نصب پنهان موضوع ردیف ۲۰۰۷۱۱، روش نصب با مهار و قلاب در پشت کاشی های سرامیکی یا روش ایجاد شیار در ضخامت کاشی های سرامیکی است و پس از ریل کشی بر روی ساختمان نصب و رگلاژ خواهند شد. رگلاژ هر یک از کاشی های سرامیکی و تعویض آن در هر نقطه ای از سطح نما امکان پذیر است و در نما به صورت نمایان دیده نمی شود.
- منظور از روش نصب نمایان موضوع ردیف ۲۰۰۷۱۲، روش نصبی است که بست ها به گونه ای نصب می شوند که کاشی های سرامیکی در داخل آن قرار گرفته و توسط بست مهار شود و بست ها به زیرسازی و شبکه آلومینیومی متصل می گردد و در نما بصورت نمایان دیده می شوند.
- ۷-۳. درخصوص ردیف های ۲۰۰۷۱۱ و ۲۰۰۷۱۲، هزینه های مربوط به تهیه و نصب هر نوع اتصال یا گیره منظور شده است، ولی بهای زیرسازی فولادی جهت نصب سرامیک حسب مورد، از ردیف های ۱۶۰۲۰۴ یا ۱۶۰۲۰۵ و در صورت استفاده از پروفیل های آلومینیومی از ردیف ۱۷۰۱۱۷ منظور می شود.
- ۷-۴. ردیف های ۲۰۰۷۱۱ و ۲۰۰۷۱۲ برای هر ابعاد و هر رده درصد جذب آب در نظر گرفته شده و از این بابت هزینه جداگانه ای منظور نمی شود.

الزامات گروه ۸

- ۸-۱. اضافه بهای اندود لعاب ضد باکتری انواع کاشی های سرامیکی موضوع ردیف ۲۰۰۸۰۱ در صورتی قابل پرداخت است که کاشی سرامیکی مذکور، الزامات استانداردهای ملی ایران به شماره های ۱۰۹۰۰ با عنوان «اندازه گیری فعالیت ضدباکتریایی بر روی سطوح پلاستیکی و سایر سطوح نامتخلخل»، ۱۲۶۵۹ با عنوان «سرامیک های ظریف (سرامیک های پیشرفته، سرامیک های صنعتی پیشرفته) - فعالیت ضد باکتری مواد فتوکاتالیتیک نیمه هادی - روش آزمون» و ۱۴۴۹۹ «کاشی های سرامیکی آنتی باکتریال (خود تمیز شونده) - ویژگی ها» و مندرجات مشخصات فنی را تامین نماید.
- ۸-۲. اجرای ردیف ۲۰۰۸۰۲ مستلزم دستور کار مهندس مشاور است.
- ۸-۳. بهای پخش زدن لبه کاشی های سرامیکی با هر زاویه و هر شکلی، از ردیف ۲۰۰۸۰۲ منظور می شود.



فصل بیستم. کاشی کاری با کاشی های سرامیکی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۱۲۱	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح تا ۱۶ دسی مترمربع .	مترمربع	۱,۵۰۹,۰۰۰		
۲۰۰۱۲۲	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۱۶ تا ۲۵ دسی مترمربع .	مترمربع	۱,۵۴۶,۰۰۰		
۲۰۰۱۲۳	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۲۵ تا ۳۶ دسی مترمربع .	مترمربع	۱,۶۶۱,۰۰۰		
۲۰۰۱۲۴	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۳۶ تا ۴۹ دسی مترمربع .	مترمربع	۱,۸۷۷,۰۰۰		
۲۰۰۱۲۵	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۴۹ تا ۶۴ دسی مترمربع .	مترمربع	۱,۹۹۷,۰۰۰		
۲۰۰۱۲۶	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۶۴ تا ۷۲ دسی مترمربع .	مترمربع	۲,۱۸۸,۰۰۰		
۲۰۰۱۲۷	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۷۲ دسی مترمربع .	مترمربع			
۲۰۰۲۰۱	اضافه بها به ردیف های ۲۰۰۱۲۱ تا ۲۰۰۱۲۷ چنانچه به جای ملات از چسب استفاده شود .	مترمربع	۲۵۳,۵۰۰		
۲۰۰۲۰۲	اضافه بها به ردیف های ۲۰۰۱۲۱ تا ۲۰۰۱۲۷ بابت تهیه و اجرای کامل اسکوپ .	مترمربع	۲۵۳,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۱	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح تا ۱۶ دسی مترمربع .	مترمربع	۱,۷۴۴,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۲	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۱۶ تا ۲۵ دسی مترمربع .	مترمربع	۱,۹۲۷,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۳	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۲۵ تا ۳۶ دسی مترمربع .	مترمربع	۱,۸۹۹,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۴	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۳۶ تا ۴۹ دسی مترمربع .	مترمربع	۲,۰۰۴,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۵	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۴۹ تا ۶۴ دسی مترمربع .	مترمربع	۲,۲۵۸,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۶	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۶۴ تا ۷۲ دسی مترمربع .	مترمربع	۲,۳۷۵,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۷	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۷۲ دسی مترمربع .	مترمربع			

فصل بیستم. کاشی کاری با کاشی های سرامیکی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۴۱۱	اضافه بها به ردیف های ۲۰۰۳۲۱ تا ۲۰۰۳۲۷ چنانچه به جای ملات از چسب استفاده شود.	مترمربع	۲۵۳,۵۰۰		
۲۰۰۵۱۱	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی مقاوم در برابر اسید.	مترمربع	۲,۵۵۱,۰۰۰		
۲۰۰۶۱۱	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی استخری روی سطوح افقی و قائم از سرامیک های گروهی با سطح هر قطعه تا ۰/۱ دسی مترمربع با شکل های مربع یا شش گوشه یا سایر اشکال مختلف.	مترمربع	۳,۴۰۵,۰۰۰		
۲۰۰۶۱۲	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی استخری روی سطوح افقی و قائم از سرامیک های گروهی یا غیرگروهی با سطح هر قطعه بیش از ۰/۱ تا ۱ دسی مترمربع با اشکال مختلف.	مترمربع	۳,۱۰۹,۰۰۰		
۲۰۰۶۱۳	اضافه بها به ردیف ۲۰۰۶۱۱ در صورتی که گوشه ها (داخلی یا خارجی) به صورت منحنی اجرا شوند (فقط برای قسمت منحنی شکل).	مترمربع	۴۸۵,۵۰۰		
۲۰۰۶۱۴	اضافه بها به ردیف های ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ در صورتی که کاشی های سرامیکی استخری زیر سقف اجرا گردند.	مترمربع	۱,۰۳۲,۰۰۰		
۲۰۰۶۱۵	اضافه بها به ردیف ۲۰۰۶۱۱ در صورتی که در کاشی های سرامیکی گروهی قطعات تشکیل دهنده هر ورق سرامیک با رنگ های مختلف با هم ترکیب شده باشند.	مترمربع	۶۶۳,۰۰۰		
۲۰۰۶۱۶	اضافه بها به ردیف ۲۰۰۶۱۱ در صورتی که کاشی های سرامیکی از رنگ های سرمه ای، قرمز یا نقره ای براق باشند.	مترمربع	۸۴۶,۵۰۰		
۲۰۰۷۱۱	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی با جذب آب پایین روی سطوح قائم به صورت خشک با روش نصب پنهان.	مترمربع	۴,۵۴۸,۰۰۰		
۲۰۰۷۱۲	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی با جذب آب پایین روی سطوح قائم به صورت خشک با روش نصب نمایان.	مترمربع	۳,۴۳۶,۰۰۰		
۲۰۰۸۰۱	اضافه بها اندود لعاب ضدباکتری به ردیف های کاشی های سرامیکی.	مترمربع	۳,۴۰۸,۰۰۰		
۲۰۰۸۰۲	پخ زدن لبه کاشی های سرامیکی در سطوح افقی یا قائم بر حسب هر متر طول لبه کاشی های سرامیکی.	مترطول	۱۳۰,۰۰۰		
۲۰۰۸۰۳	کسربها به ردیف های کاشی کاری روی سطوح افقی و قائم در صورتی که کاشی های سرامیکی اصلاح شده ابعادی نباشند.	مترمربع	-۸۴,۳۰۰		



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 ۷۵۵-۱ با عنوان «موزاییک سیمانی - قسمت ۱: برای کاربرد داخلی- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون»، شماره ۷۵۵-۲ 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 صورتی که 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 ماسه سیمان 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 پیش‌ساخته، 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 پیش‌ساخته در نظر گرفته شده و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.
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 گروه های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	کفپوش بتنی پیش ساخته با ملات ماسه سیمان
۰۲	کفپوش بتنی پیش ساخته با ماسه نرم
۰۳	اضافه بهای ضخامت، آجدار بودن و رنگی بودن کفپوش بتنی پیش ساخته
۰۴	فرش کف با موزاییک
۰۵	فرش کف با موزاییک ماشینی
۰۶	فرش کف با موزاییک شسته (واش بتن)
۰۷	اضافه بهای خرده سنگ، سنگ لاشه و رنگی بودن موزاییک
۰۸	ساب زنی روی سطوح موزاییک شده

الزامات گروه ۲

۲-۱. ضخامت ماسه مصرفی برای فرش کفپوش های بتنی موضوع ردیف های ۲۱۰۲۰۵ و ۲۱۰۲۰۶ به طور متوسط ۲/۵ سانتی متر 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 می شود.

الزامات گروه ۳

۳-۱. مشخصات فنی، ضخامت، رنگ و نوع کفپوش های بتنی پیش ساخته باید، قبل از تهیه به تایید مهندس مشاور برسد.
۳-۲. در ردیف های کفپوش های پیش ساخته بتنی، در صورت نیاز به اجرای کف با کفپوش های آجدار (شیاردار، پولکی و ...)، اضافه بهای ردیف ۲۱۰۳۰۷ منظور می شود.
۳-۳. در ردیف های کفپوش های پیش ساخته بتنی، در صورت نیاز به اجرای کف با کفپوش های رنگی با رنگ های غیر از طوسی (رنگ سیمان پرتلند معمولی)، اضافه بهای ردیف ۲۱۰۳۰۸ منظور می شود.

الزامات گروه ۵

۵-۱. منظور از موزاییک ماشینی، موزاییک های پرسی تک لایه یا دولایه است که مراحل ساخت آن توسط ماشین آلات خودکار انجام شود.

الزامات گروه ۷

۷-۱. در ردیف های این فصل در صورتی که نوع سیمان در بدنه یا در قشر رویه موزاییک مشخص نشده باشد، منظور سیمان پرتلند معمولی است. در صورتی که در بدنه یا قشر رویه موزاییک از رنگ یا سیمان سفید یا رنگی استفاده شود، اضافه بهای آن از ردیف ۲۱۰۷۰۳ منظور می شود.



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 برای پرداخت سطح نهایی موزاییک نصب شده، عملیات ساب زنی 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.



فصل بیست و یکم. فرش موزاییک و کفپوش بتنی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۱۰۱۰۵	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته پرسی، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح تا ۱۶ دسی مترمربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۳۰۸,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۶	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته پرسی، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح بیش از ۱۶ دسی مترمربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۲۴۸,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۷	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته ویرهای، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح تا ۱۶ دسی مترمربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۲۲۱,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۸	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته ویرهای، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح بیش از ۱۶ دسی مترمربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۱۷۱,۰۰۰		
۲۱۰۲۰۵	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته پرسی، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح تا ۱۶ دسی مترمربع برای هر کفپوش با ۲/۵ سانتی متر ماسه نرم زیر آن و دوغاب ریزی.	مترمربع	۱,۲۲۹,۰۰۰		
۲۱۰۲۰۶	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته ویرهای، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح تا ۱۶ دسی مترمربع برای هر کفپوش با ۲/۵ سانتی متر ماسه نرم زیر آن و دوغاب ریزی.	مترمربع	۱,۱۴۲,۰۰۰		
۲۱۰۳۰۵	اضافه بهای افزایش ضخامت کفپوش بتنی پیش ساخته پرسی به ازای هر سانتی متر افزایش ضخامت نسبت به ۴ سانتی متر تا ۸ سانتی متر.	مترمربع	۹۳,۳۰۰		
۲۱۰۳۰۶	اضافه بهای افزایش ضخامت کفپوش بتنی پیش ساخته ویرهای به ازای هر سانتی متر افزایش ضخامت نسبت به ۴ سانتی متر تا ۸ سانتی متر.	مترمربع	۸۴,۴۰۰		
۲۱۰۳۰۷	اضافه بهای آج دار بودن کفپوش بتنی پیش ساخته پرسی و ویرهای.	مترمربع	۳۸,۲۰۰		
۲۱۰۳۰۸	اضافه بهای رنگی بودن کفپوش بتنی پیش ساخته پرسی و ویرهای.	مترمربع	۱۵,۰۰۰		
۲۱۰۴۰۳	فرش کف با موزاییک پرسی یا ویرهای با سطح صاف.	مترمربع	۹۳۳,۰۰۰		
۲۱۰۴۰۴	فرش کف با موزاییک پرسی یا ویرهای آج دار (حیاطی).	مترمربع	۱,۰۵۰,۰۰۰		
۲۱۰۵۱۱	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی دو لایه با سطح صاف با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۰۳۹,۰۰۰		

فصل بیست و یکم. فرش موزاییک و کفپوش بتنی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۱,۰۵۹,۰۰۰		
۲۱۰۵۱۳	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی تک لایه با سطح صاف با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۱۸۰,۰۰۰		
۲۱۰۵۱۴	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی تک لایه آجدار (حیاطی) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۱۵۲,۰۰۰		
۲۱۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای موزاییک شسته و بره‌ای کارخانه‌ای (واش بتن) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۰۱۹,۰۰۰		
۲۱۰۶۰۲	تهیه مصالح و اجرای موزاییک شسته پرسی کارخانه‌ای (واش بتن) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۰۹۶,۰۰۰		
۲۱۰۷۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۱۰۴۰۳ تا ۲۱۰۶۰۲، در صورتی که خرده سنگ‌های به قطر ۲۰ میلی‌متر و بیشتر در آن‌ها به کار رود.	مترمربع	۳۵,۰۰۰		
۲۱۰۷۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۱۰۴۰۳ تا ۲۱۰۴۰۴، در صورتی که لاشه سنگ‌های درشت مرمر یا مرمریت در آن به کار رود.	مترمربع	۸۹,۳۰۰		
۲۱۰۷۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۱۰۴۰۳ تا ۲۱۰۶۰۲، در صورتی که بدنه یا قشر رویه‌ی موزاییک تک لایه یا موزاییک دو لایه، رنگی باشد.	مترمربع	۱۱۳,۵۰۰		
۲۱۰۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای تا دو دست ساب روی سطوح موزاییک شده.	مترمربع	۹۳,۲۰۰		
۲۱۰۸۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۱۰۸۰۱، به ازای هر دست ساب که به مراحل ساب زنی اضافه شود.	مترمربع	۲۵,۰۰۰		



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 صورتی که 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: $\frac{۰.۲۵}{۰.۲۵} = ۱۰۰\%$

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: $\frac{۰.۱۵}{۰.۱۵} = ۱۰۰\%$

لذا بهای سنگ به ضخامت ۴ سانتی‌متر با ضریب ۱/۳ نسبت به سنگ ۳ سانتی‌متر منظور می‌شود.

بهای سنگ به ضخامت ۴ سانتی‌متر $= ۱/۵ \times ۱/۳ \times$ 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. به سطوح زیر درپوش‌های کف پنجره و پله‌ها و ضخامت سنگ و مانند آن‌ها که نمایان است، پرداختی صورت نمی‌گیرد و در صورت الزام اجرای سنگ در تراز بالای سقف کاذب مطابق مشخصات فنی، سطح سنگ‌کاری شده 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.
- ۱-۱۴. هزینه عملیات مربوط به گرم‌بندی و یا پرکردن زیر فرش کف (بدون استفاده از ملات ماسه سیمان)، از ردیف‌های مربوط، منظور می‌گردد.
- ۲-۱۴. ضخامت ملات مصرفی برای سنگ‌کاری روی سطوح قائم، به طور متوسط ۳ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است؛ ملات اضافی مصرف شده طبق دستورکار مهندس مشاور، 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 فتیه
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

۱-۲. 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

۱-۳. 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

۱-۴. 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

۱-۵. 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

۱-۶. 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.

۲-۶. اجرای سنگ آستانه، مشمول اضافه‌بهای ۲۲۰۶۰۵ می‌باشد.

۳-۶. با لحاظ نمودن ردیف ۲۲۰۶۰۵، ردیف ۲۲۰۶۰۱ منظور نمی‌شود.

۴-۶. بهای ردیف ۲۲۰۶۱۰ فقط به آن قسمت از سطح سنگ که شعله‌ای شده است تعلق می‌گیرد.

۵-۶. پخش‌زدن، 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.

۷-۶. 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 اqlام 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 سانتی‌متر مربع 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 زیر جدول و بتن لیس‌ای 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 $۱۰ \times ۱۰ \times ۱۰$ 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 که به ردیف‌های یاد شده تعلق می‌گیرد که اندازه دو بعد حکم شده به غیر از ۳۰×۱۵ باشد. ضمناً ضخامت سنگ‌های بادبر ۲ سانتی‌متر بدون در نظر گرفتن «بار سنگ» است.



الزامات گروه ۱۱

- ۱-۱۱. 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.
- ۲-۱۱. 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.
- ۳-۱۱. 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.
- ۴-۱۱. با لحاظ نمودن ردیف ۲۲۱۱۰۱ یا ۲۲۱۱۰۲، ردیف ۲۲۰۶۰۱ منظور نمی‌شود.

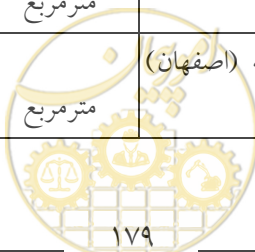
الزامات گروه ۱۲

- ۱-۱۲. 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.
- ۲-۱۲. در ردیف‌های ۲۲۱۲۰۱ تا ۲۲۱۲۰۳، کلیه تجهیزات، ابزار و مصالح مورد نیاز عملیات ساب‌زنی در نظر گرفته شده است.



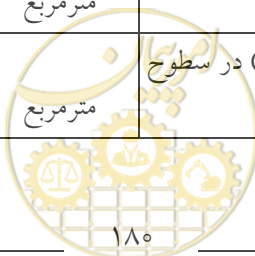
فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۳,۹۰۳,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۳	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن دودی تکاب (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۹۲۲,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۴	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی تکاب (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۳۳۲,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۵	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی خوی (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۸۴۵,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۶	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم سلماس (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۵,۲۷۳,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۷	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم، لیمویی یا قرمز ماکو (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۹۹۷,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۸	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم مهاباد (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۰۲۹,۰۰۰		
۲۲۰۱۲۱	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا بژ خلخال (اردبیل) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۳۲۱,۰۰۰		
۲۲۰۱۲۴	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن سفید ایبانه (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۲۵	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم ایبانه (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	۳,۵۳۳,۰۰۰		
۲۲۰۱۲۸	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم رامشه (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۵,۳۱۴,۰۰۰		
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	۳,۷۴۶,۰۰۰		



فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۵,۷۲۰,۰۰۰		
۲۲۰۱۳۶	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی زنجان (زنجان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۹۱۴,۰۰۰		
۲۲۰۱۳۹	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم آبیار (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۵۱۲,۰۰۰		
۲۲۰۱۴۰	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن سفید آتشکوه (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۴۱	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم آتشکوه یا عباس آباد (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۴۲	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی ترشاب (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۶۲۱,۰۰۰		
۲۲۰۱۴۳	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا قهوه‌ای تفرش (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۲۲۵,۰۰۰		
۲۲۰۱۴۴	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی حاجی آباد (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۵,۴۰۷,۰۰۰		
۲۲۰۱۴۵	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن سفید دره بخاری (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۸,۵۰۲,۰۰۰		
۲۲۰۱۴۶	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم یا شکلاتی دره بخاری (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۵,۷۰۹,۰۰۰		
۲۲۰۱۴۷	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن سفید عباس آباد (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع			
۲۲۰۱۴۸	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن قرمز یا کرم گلچشمه یا کرم آبگرم (مرکزی) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۵۵۲,۰۰۰		
۲۲۰۱۵۱	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن شکلاتی همدان (همدان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۶۱۴,۰۰۰		
۲۲۰۱۵۴	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن شکلاتی ابرکوه (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۳۹۹,۰۰۰		
۲۲۰۱۵۵	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن کرم ابرکوه (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۸۴۵,۰۰۰		
۲۲۰۱۵۶	تهیه و نصب سنگ پلاک تراورتن بژ یزد (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۵۵۷,۰۰۰		

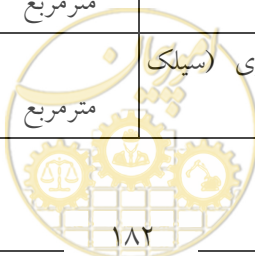


فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۳,۵۵۷,۰۰۰		
۲۲۰۱۶۰	تهیه و نصب سنگ پلاک لاشه تراورتن برای کف.	مترمربع	۹۲۲,۰۰۰		
۲۲۰۲۰۵	تهیه و نصب سنگ پلاک آهک سمیرم (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۱۰۰,۰۰۰		
۲۲۰۲۰۸	تهیه و نصب سنگ پلاک آهک کوه سفید قم (قم) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۸۷۲,۰۰۰		
۲۲۰۲۱۱	تهیه و نصب سنگ پلاک آهک اسلام آباد (کرمانشاه) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۰۸۴,۰۰۰		
۲۲۰۲۱۲	تهیه و نصب سنگ پلاک آهک بوژان (کرمانشاه) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۱۷۹,۰۰۰		
۲۲۰۲۱۵	تهیه و نصب سنگ پلاک آهک گوهره خرم آباد (لرستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۲,۶۸۵,۰۰۰		
۲۲۰۳۲۰	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت سفید خوی (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۰۷۶,۰۰۰		
۲۲۰۳۲۱	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت قرمز حنایی خوی (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۵۱۵,۰۰۰		
۲۲۰۳۲۲	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم یا کرم طلایی خوی (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۶۸۸,۰۰۰		
۲۲۰۳۲۵	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم نمین (اردبیل) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۶۰۹,۰۰۰		
۲۲۰۳۲۸	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت صورتی انارک (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۲,۹۱۶,۰۰۰		
۲۲۰۳۲۹	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت قهوه‌ای جندق (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۷۱۴,۰۰۰		
۲۲۰۳۳۰	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت جوشقان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۳۱۵,۰۰۰		
۲۲۰۳۳۱	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت صلصالی یا کرم خور و بیابانک (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۲,۸۲۲,۰۰۰		
۲۲۰۳۳۲	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم کاشان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۳۴۷,۰۰۰		
۲۲۰۳۳۳	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت مشکی یا مشکی طلایی (گلدن بلک) کاشان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۲۱۳,۰۰۰		

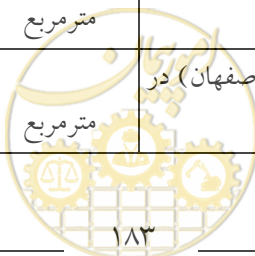
فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۳۳۴	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت لاشر (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۳۴۷,۰۰۰		
۲۲۰۳۳۵	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت مشکی نجف آباد (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۷۴۶,۰۰۰		
۲۲۰۳۳۶	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت صورتی نوسنگان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۵۱۵,۰۰۰		
۲۲۰۳۳۸	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت خوسف (خراسان جنوبی) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۲۱۵,۰۰۰		
۲۲۰۳۳۹	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت صورتی بجستان (خراسان رضوی) در سطوح افقی.	مترمربع	۲,۷۱۲,۰۰۰		
۲۲۰۳۴۰	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم بجستان (خراسان رضوی) در سطوح افقی.	مترمربع	۲,۸۱۶,۰۰۰		
۲۲۰۳۴۱	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کاشمر (خراسان رضوی) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۰۸۲,۰۰۰		
۲۲۰۳۴۴	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم یا صورتی آباءه (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۰۲۱,۰۰۰		
۲۲۰۳۴۵	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت پرتاووسی ارسنجان (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۲,۴۰۲,۰۰۰		
۲۲۰۳۴۶	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم یا قهوه‌ای چهرک یا قرمز بوانات (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۴۶۲,۰۰۰		
۲۲۰۳۴۷	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم دهبید (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۳۹۷,۰۰۰		
۲۲۰۳۴۸	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت گندمک شیراز (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۰۳۲,۰۰۰		
۲۲۰۳۴۹	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم یا صورتی کرمان (کرمان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۳۶۸,۰۰۰		
۲۲۰۳۵۰	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت سفید یا کرم مرودشت (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۴۱۵,۰۰۰		
۲۲۰۳۵۱	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم نیریز (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۵۱۵,۰۰۰		
۲۲۰۳۵۲	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت خاکستری (سیلک) امپرادو (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۴۵۲,۰۰۰		



فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۳۵۳	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم جیرفت (کرمان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۱۳۱,۰۰۰		
۲۲۰۳۵۴	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت هرسین (کرمانشاه) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۰۲۹,۰۰۰		
۲۲۰۳۵۵	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت پرتاووسی یزد (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۴۷۸,۰۰۰		
۲۲۰۳۶۰	تهیه و نصب سنگ پلاک لاشه مرمریت برای کف.	مترمربع	۱,۰۰۵,۰۰۰		
۲۲۰۴۱۰	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی ابری لایید (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۲,۶۱۲,۰۰۰		
۲۲۰۴۱۳	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی نیریز (فارس) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۲۰۰,۰۰۰		
۲۲۰۴۱۶	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی سفید قروه (کردستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۰۴۰,۰۰۰		
۲۲۰۴۱۷	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی کریستال قروه (کردستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۹۷۵,۰۰۰		
۲۲۰۴۲۰	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی سفید سیرجان (کرمان) در سطوح افقی.	مترمربع	۵,۲۹۶,۰۰۰		
۲۲۰۴۲۳	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی ازنا (لرستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۵,۷۰۹,۰۰۰		
۲۲۰۴۲۴	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی الیگودرز (لرستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۷۵۶,۰۰۰		
۲۲۰۴۳۰	تهیه و نصب سنگ پلاک لاشه چینی برای کف.	مترمربع	۹۷۷,۰۰۰		
۲۲۰۵۱۰	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سبز پیرانشهر (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۴۷۵,۰۰۰		
۲۲۰۵۱۱	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت گل‌پنبه‌ای تکاب (آذربایجان غربی) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۳۲۶,۰۰۰		
۲۲۰۵۱۴	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سبز اردستان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۲۷۶,۰۰۰		
۲۲۰۵۱۵	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت قرمز اصفهان (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۲۴۴,۰۰۰		
۲۲۰۵۱۶	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سفید نظنز (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۰۷۹,۰۰۰		



فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۵۱۷	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت مشکی نطنز (اصفهان) در سطوح افقی.	مترمربع	۶,۷۷۰,۰۰۰		
۲۲۰۵۲۰	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سبز بیرجند (خراسان جنوبی) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۵۳۸,۰۰۰		
۲۲۰۵۲۱	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت پرتقالی نهبندان (خراسان جنوبی) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۶۰۹,۰۰۰		
۲۲۰۵۲۲	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت کرم یا سفید نهبندان (خراسان جنوبی) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۱۵۲,۰۰۰		
۲۲۰۵۲۵	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت هلویی تایباد (خراسان رضوی) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۲۷۶,۰۰۰		
۲۲۰۵۲۶	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت مروارید مشهد (خراسان رضوی) در سطوح افقی.	مترمربع	۲,۳۱۲,۰۰۰		
۲۲۰۵۲۹	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت شکلاتی، طلایی یا طوسی خرم دره (زنجان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۷۴۰,۰۰۰		
۲۲۰۵۳۰	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت کرم، صورتی یا هلویی زنجان (زنجان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۱۹۴,۰۰۰		
۲۲۰۵۳۳	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سفید زاهدان (سیستان و بلوچستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۳,۸۶۱,۰۰۰		
۲۲۰۵۳۶	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت مشکی الموت (قزوین) در سطوح افقی.	مترمربع	۴,۲۸۶,۰۰۰		
۲۲۰۵۳۹	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت سفید بروجرد (لرستان) در سطوح افقی.	مترمربع	۲,۹۴۸,۰۰۰		
۲۲۰۵۴۲	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت مشکی تویسرکان (همدان) در سطوح افقی.	مترمربع	۱۰,۰۳۳,۰۰۰		
۲۲۰۵۴۳	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت مشکی چایان (همدان) در سطوح افقی.	مترمربع	۶,۵۰۷,۰۰۰		
۲۲۰۵۴۶	تهیه و نصب سنگ پلاک گرانیت قرمز یزد (یزد) در سطوح افقی.	مترمربع	۷,۰۲۷,۰۰۰		
۲۲۰۵۵۰	تهیه و نصب سنگ پلاک لاشه گرانیت برای کف.	مترمربع	۱,۱۶۶,۰۰۰		
۲۲۰۶۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف های تهیه و نصب سنگ پلاک در سطوح افقی، در صورتی که سنگ های پلاک در سطوح قائم نصب شوند.	مترمربع	۲۱۵,۵۰۰		



فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۲۰۹,۵۰۰		
۲۲۰۶۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک، برای تهیه و اجرای کامل اسکوپ در سنگ‌های گرانیت برای سطوح قائم.	مترمربع	۳۵۱,۵۰۰		
۲۲۰۶۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های سنگکاری قائم، در صورتی که سطح کار دارای انحنا باشد.	مترمربع	۴۴۱,۰۰۰		
۲۲۰۶۰۵	اضافه‌بها به سنگکاری سطوح افقی، در صورتی که سنگ پلاک، داخل قاب در یا پنجره نصب شود.	مترمربع	۵۶۷,۵۰۰		
۲۲۰۶۰۷	اضافه‌بها برای تیشه‌ای کردن یا کلنگی کردن سنگ‌های پلاک.	مترمربع	۲۷۰,۰۰۰		
۲۲۰۶۱۰	اضافه‌بها برای شعله‌ای کردن سطوح سنگ‌های پلاک گرانیت.	مترمربع	۴۳۴,۵۰۰		
۲۲۰۶۱۱	گرد کردن لبه سنگ‌های پلاک بجز گرانیت برحسب هر مترطول لبه سنگ به ازای هر بار.	مترطول	۱۰۵,۰۰۰		
۲۲۰۶۱۲	پخ‌زدن یا تعبیه چفت در لبه سنگ‌های پلاک بجز گرانیت برحسب هر مترطول لبه سنگ به ازای هر بار.	مترطول	۶۳,۶۰۰		
۲۲۰۶۱۳	تعبیه شیار یا آبچکان در سنگ‌های پلاک بجز گرانیت به ازای هر بار.	مترطول	۴۰,۰۰۰		
۲۲۰۶۱۴	گرد کردن لبه سنگ‌های پلاک گرانیت برحسب هر مترطول لبه سنگ به ازای هر بار.	مترطول	۱۸۹,۵۰۰		
۲۲۰۶۱۵	پخ‌زدن یا تعبیه چفت در لبه سنگ‌های پلاک از نوع گرانیت برحسب هر مترطول لبه سنگ به ازای هر بار.	مترطول	۹۵,۱۰۰		
۲۲۰۶۱۶	تعبیه شیار یا آبچکان در سنگ‌های پلاک گرانیت به ازای هر بار.	مترطول	۴۷,۹۰۰		
۲۲۰۶۱۷	اضافه‌بها به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک، برای تهیه و نصب پیچ بازشونده روی سطوح سنگکاری شده به همراه سوراخ‌کاری‌های لازم.	مترمربع	۱۸۹,۰۰۰		
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	۵۲,۱۰۰		

فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۷۱۱	اضافه بها نسبت به ردیف های تهیه و نصب سنگ پلاک، در صورتی که سنگ پلاک، به عنوان سنگ پله مورد استفاده قرار گیرد.	مترمربع	۳۲۵,۵۰۰		
۲۲۰۷۱۲	اضافه بها نسبت به ردیف های تهیه و نصب سنگ پلاک، در صورتی که سنگ پلاک، به عنوان سنگ درپوش روی دست اندازها و مانند آن مورد استفاده قرار گیرد.	مترطول	۷۵,۳۰۰		
۲۲۰۷۱۳	اضافه بها نسبت به ردیف های تهیه و نصب سنگ پلاک، در صورتی که سنگ پلاک، به عنوان سنگ فتیله مورد استفاده قرار گیرد.	مترطول	۷۰,۵۰۰		
۲۲۰۸۰۱	تهیه، حمل و نصب جدول های سنگی با سنگ تراورتن سفید یا کرم رامشه، طوق، تجره، میمه (اصفهان)، یزد (یزد)، گل چشمه یا آبگرم (مرکزی)، سلماس (آذربایجان غربی) به ضخامت ۶ سانتی متر به همراه بندکشی.	مترمربع	۶,۴۴۹,۰۰۰		
۲۲۰۸۰۲	اضافه بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۱، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت تا ۱۰ سانتی متر.	مترمربع	۴۵۲,۵۰۰		
۲۲۰۸۰۳	تهیه، حمل و نصب جدول های سنگی با سنگ چینی ابری لایبید (اصفهان)، به ضخامت ۶ سانتی متر به همراه بندکشی.	مترمربع			
۲۲۰۸۰۴	اضافه بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۳، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت تا ۱۰ سانتی متر.	مترمربع			
۲۲۰۸۰۵	تهیه، حمل و نصب جدول های سنگی با سنگ مرمریت لاشتر (اصفهان)، به ضخامت ۶ سانتی متر به همراه بندکشی.	مترمربع	۵,۸۳۷,۰۰۰		
۲۲۰۸۰۶	اضافه بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۵، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت تا ۱۰ سانتی متر.	مترمربع	۷۴۵,۰۰۰		
۲۲۰۸۰۷	تهیه، حمل و نصب جدول های سنگی با سنگ گرانیت مروارید مشهد (خراسان رضوی)، به ضخامت ۶ سانتی متر به همراه بندکشی.	مترمربع	۵,۴۵۴,۰۰۰		
۲۲۰۸۰۸	اضافه بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۷، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت تا ۱۰ سانتی متر.	مترمربع	۳۴۸,۰۰۰		
۲۲۰۸۰۹	پخ زدن لبه هر نوع جدول سنگی.	مترطول	۱۳۹,۰۰۰		



فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۹۱۰	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۵ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ تراورتن سفید یا کرم رامشه، طوق، تجره، میمه (اصفهان)، یزد (یزد)، گل چشمه یا آبگرم (مرکزی)، سلماس (آذربایجان غربی).	مترمربع	۲,۲۶۰,۰۰۰		
۲۲۰۹۱۱	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۵ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ تراورتن لیمویی یا قرمز ماکو (آذربایجان غربی)، آذرشهر (آذربایجان شرقی).	مترمربع	۲,۷۴۵,۰۰۰		
۲۲۰۹۱۲	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۵ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ مرمریت لاشر (اصفهان).	مترمربع	۲,۵۴۱,۰۰۰		
۲۲۰۹۱۳	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۵ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت شکلاتی خرمدره (زنجان).	مترمربع			
۲۲۰۹۱۴	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۵ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت کرم نهبدان (خراسان جنوبی).	مترمربع	۲,۷۷۲,۰۰۰		
۲۲۰۹۱۵	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۵ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت قرمز یزد (یزد).	مترمربع	۲,۷۷۲,۰۰۰		
۲۲۰۹۱۶	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۵ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت سفید نطنز (اصفهان).	مترمربع	۲,۵۰۸,۰۰۰		
۲۲۰۹۱۷	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۵ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت مشکی نطنز (اصفهان).	مترمربع			
۲۲۰۹۱۸	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۵ سانتی متر 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 ماسه سیمان از ماسه نرم استفاده شود.	مترمربع	۱۲۱,۵۰۰-		



فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۱۰۰۱	تهیه و نصب سنگ پلاک بادبر به ابعاد ۳۰×۱۵ سانتی متر از تراورتن قرمز ماکو (آذربایجان غربی)، آذرشهر (آذربایجان شرقی)، و یا تراورتن سفید رامشه، طوق، تجره، میمه (اصفهان)، یزد (یزد)، گل چشمه یا آبگرم (مرکزی)، سلماس (آذربایجان غربی).	مترمربع	۲,۹۸۸,۰۰۰		
۲۲۱۰۰۲	تهیه و نصب سنگ پلاک بادبر به ابعاد ۳۰×۱۵ سانتی متر از سنگ مرمریت جوشقان (اصفهان).	مترمربع	۲,۸۳۴,۰۰۰		
۲۲۱۰۰۳	تهیه و نصب سنگ پلاک بادبر به ابعاد ۳۰×۱۵ سانتی متر از سنگ مرمریت مشکی نجف آباد (اصفهان).	مترمربع	۲,۶۳۲,۰۰۰		
۲۲۱۰۰۴	تهیه و نصب سنگ پلاک بادبر به ابعاد ۳۰×۱۵ سانتی متر از سنگ مرمریت قرمز بوانات (فارس).	مترمربع	۳,۲۲۰,۰۰۰		
۲۲۱۱۰۱	اضافه بها به ردیف های سنگ کاری با سنگ پلاک در صورت نصب خشک روی سطوح قائم با روش نصب پنهان.	مترمربع	۴,۱۴۹,۰۰۰		
۲۲۱۱۰۲	اضافه بها به ردیف های سنگ کاری با سنگ پلاک در صورت نصب خشک روی سطوح قائم با روش نصب نمایان.	مترمربع	۳,۲۶۱,۰۰۰		
۲۲۱۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای تا ۷ دست ساب روی سطوح سنگ کاری شده با سنگ های پلاک بجز گرانیات.	مترمربع	۲۶۳,۵۰۰		
۲۲۱۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای تا ۱۰ دست ساب روی سطوح سنگ کاری شده با سنگ های پلاک گرانیات.	مترمربع	۳۹۰,۰۰۰		
۲۲۱۲۰۳	اضافه بها به ردیف های ۲۲۱۲۰۱ و ۲۲۱۲۰۲، به ازای هر دست ساب که به مراحل ساب زنی اضافه شود، تا ۲۰ دست.	مترمربع	۲۴,۷۰۰		



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 اضافه‌بهای 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 جداگانه پرداخت نمی‌گردد. 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 الکتریسته^{۳۲} و ضد جریان الکتریسته ساکن^{۳۳} براساس استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۶۵۶ با عنوان «لاستیک، ولکانیده یا گرمانرم - محصولات هادی و ضد جریان الکتریسته 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
۱۲	ژئوسنتتیک

^{۳۲}Conductive

^{۳۳}Antistatic



۱۳	فوم اتیلن وینیل استات و پلی اتیلن
۱۴	نما و ابزار پیش ساخته پلی استایرن با پوشش سیمان پلیمری و سیلیس
۱۵	نما و ابزار پیش ساخته پلی استایرن اکستروود 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 کفپوش های P.V.C. باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۸۱۲۴ با عنوان «کفپوش های انعطاف پذیر - کفپوش های پلی وینیل کلراید همگن - ویژگی ها» را تامین نماید.
- ۲-۱. مشخصات فنی کفپوش های سالن های ورزشی موضوع ردیف ۲۳۰۱۳۰ تا ۲۳۰۱۳۲ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۸۴۶ با عنوان «کفپوش برای محیط های ورزشی - کفپوش های داخل سالن چند منظوره - ویژگی ها» را تامین نماید.
- ۳-۱. هیچ گونه اضافه بهایی بابت عناوینی مانند کفپوش های P.V.C تک لایه یا چند لایه، پرتدد یا کم تردد، رنگی و طرح دار، قابل پرداخت نیست.
- ۴-۱. لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی و گواهی های فنی کالا به منظور انطباق با مشخصات فنی، تایید مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.
- ۵-۱. در مورد کفپوش های پولکی ضخامت کفپوش بدون محاسبه برجستگی پولک مورد نظر است.
- ۶-۱. ردیف های شماره ۲۳۰۱۳۰ تا ۲۳۰۱۳۲ مربوط به کفپوش سالن های ورزشی در فضای بسته از نوع زیرفوم دار بوده که لایه P.V.C به ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی متر و مابقی مربوط به ضخامت لایه فوم می باشد.

الزامات گروه ۲

- ۱-۲. ضخامت کفپوش لاستیکی گرانولی پایه دار موضوع ردیف ۲۳۰۲۴۲، فاصله عمودی قسمت زیرین پایه تا سطح کفپوش است.
- ۲-۲. بهای واحد کفپوش لاستیکی گرانولی موضوع ردیف های ۲۳۰۲۴۰ و ۲۳۰۲۴۲، برای رنگ های سبز، اخراپی، مشکی، نوک مدادی، نقره ای و قهوه ای پیش بینی شده است، در صورت استفاده از رنگ های دیگر طبق مشخصات فنی، ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۱/۱۰ منظور می شود.
- ۳-۲. مشخصات فنی چمن مصنوعی موضوع ردیف های ۲۳۰۲۵۰ و ۲۳۰۲۵۱، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره های ۲۱۱۲۴-۱ با عنوان «کفپوش های ورزشی - چمن های مصنوعی مورد استفاده در فوتبال - قسمت ۱: ویژگی ها» و ۲۱۱۲۴-۲ با عنوان «کفپوش های ورزشی - چمن های مصنوعی مورد استفاده در فوتبال - قسمت ۲: روش های آزمون» را تامین نماید.
- ۴-۲. ردیف های شماره ۲۳۰۲۵۰ و ۲۳۰۲۵۱ مربوط به تهیه و نصب چمن های مصنوعی زمین فوتبال به ارتفاع تمام شده ۴۵ تا ۵۵ میلی متر مطابق مشخصات فنی بوده و لازم است از نوع خودخاموش شو، دارای ثبات رنگ، ثبات در برابر اشعه فوق بنفش، و وزن واحد سطح الیاف چمن مصنوعی حداقل ۱۲۰۰ گرم بر مترمربع باشد.



۵-۲. هیچ گونه اضافه بهایی بابت رنگی بودن الباف چمن مصنوعی، هم پوشانی، دورریز، چین خوردگی و یا هرگونه ادوات و ابزار جهت نصب چمن مصنوعی منظور نمی گردد. بهای اجرای زیرسازی بستر چمن مصنوعی بسته به مشخصات فنی از سایر ردیف ها محاسبه و منظور می شود. بهای تهیه و اجرای لایه ژئوتکستایل اولیه مورد نیاز، حسب مورد از ردیف های گروه دوازدهم این فصل پرداخت می شود. همچنین تهیه و اجرای نوار اتصال، پخش سیلیس و گرانول هر یک به ضخامت تا ۲ سانتی متر در بهای واحد ردیف ها منظور گردیده است.

۶-۲. لازم است مشخصات فنی چمن مصنوعی و استاندارد محصول تولیدی مورد تایید و گواهی های فنی کالا، پیش از خرید به مهندس مشاور ارائه شود و آزمایش های 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 ردیف ها پیش بینی شده است.

۷-۲. در صورت استفاده از چمن مصنوعی در محل های غیر از زمین فوتبال نیز بهای آن حسب مورد از ردیف ۲۳۰۲۵۰ و ۲۳۰۲۵۱ منظور می شود و هیچ گونه اضافه یا کسر بهایی قابل منظور نیست.

الزامات گروه ۳

۱-۳. مشخصات فنی کفپوش لایه لایه و کامل دو و میدانی موضوع ردیف های ۲۳۰۳۴۰ و ۲۳۰۳۴۱ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۹۳۹۷ با عنوان «کفپوش های ورزشی - کفپوش دو و میدانی فضای باز - ویژگی ها و روش های آزمون» را تامین نماید.

۲-۳. در بهای ردیف های ۲۳۰۳۵۰ و ۲۳۰۳۶۰، تمام هزینه های مربوط به اجرای کار، طبق مشخصات فنی در هر محل، منظور شده و هیچ گونه پرداخت جداگانه ای بابت حباب گیری، ساب زنی و مانند آن به غیر از آنچه به صراحت ذکر شده است، انجام نمی شود.

۳-۳. در صورت استفاده از مش های فایبرگلاس جهت مسلح سازی کفپوش های اپوکسی و پلی یورتان موضوع ردیف های ۲۳۰۳۵۰ و ۲۳۰۳۶۰ مطابق مشخصات فنی، بهای آن با تأیید مهندس مشاور جداگانه از ردیف ۱۳۰۴۰۶ با اعمال ضریب ۰/۸۵ منظور می شود.

۴-۳. در صورت استفاده از دانه های سیلیس مطابق مشخصات فنی، ضخامت کفپوش اپوکسی موضوع ردیف ۲۳۰۳۵۰ بدون در نظر گرفتن ضخامت لایه سیلیس محاسبه می شود.

الزامات گروه ۴

۱-۴. منظور از لبه پوشش پلاستیکی در ردیف ۲۳۰۴۰۲ ابزارهای P.V.C به شکل های U، F، H و مانند آن در هر ابعاد و اندازه، ثابت یا تاشو می باشد.

۲-۴. ردیف های ۲۳۰۴۰۲ و ۲۳۰۴۰۳ برای لبه پوشش و نبشی پلاستیکی از نوع ساده یا چاپی می باشد. در صورتی که طبق مشخصات فنی از نبشی و لبه پوشش پلاستیکی از جنس P.V.C با لایه روکش دار استفاده گردد، اضافه بهای ردیف ۲۳۰۴۱۰ پرداخت می گردد.

۳-۴. مشخصات فنی لوله ناودان موضوع ردیف ۲۳۰۴۳۰ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۱۲۱۴۲ با عنوان «پلاستیک ها - سامانه های لوله گذاری آب باران برای کاربرد روکار و ناودان - پلی (وینیل کلرید) صلب (PVC-U) - قسمت ۱: ویژگی های لوله، اتصالات و سامانه» را تامین نماید.

الزامات گروه ۵

۱-۵. مشخصات فنی ورق های P.V.C موضوع ردیف ۲۳۰۵۰۱، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۳۵ با عنوان «ورقه موج دار اکستروود شده پلی وینیل کلراید» را تامین نماید.

۲-۵. مشخصات فنی ورق های آکرلیک موضوع ردیف ۲۳۰۵۰۳، باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۱۲۱ با عنوان «ورق پلاستیکی آکرلیکی پلی متیل متاکریلات - ویژگی ها» را تامین نماید.



۳-۵. 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.

۴-۵. مشخصات فنی ورق‌های اکستروژنه شده پلی‌پروپیلن موضوع ردیف ۲۳۰۵۳۰ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۰۵۱ با عنوان «فرآورده‌های لاستیک و پلاستیک - ورق‌های اکستروژنه 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.

۶-۵. مبنای اندازه‌گیری و پرداخت ردیف‌های این گروه، سطح کار انجام شده بدون احتساب موج یا همپوشانی است و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت صعوبت، انحنا و مانند آن قابل پرداخت نمی‌باشد.

۷-۵. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب هر نوع زیرسازی به منظور نصب ورق‌های پلیمری موضوع ردیف‌های این گروه، حسب مورد از ردیف‌های مربوط محاسبه و پرداخت می‌شود.

۸-۵. 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 و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد.

۹-۵. در صورت استفاده از ورق‌های اکستروژنه شده پلی‌پروپیلن مقاوم در برابر نور خورشید طبق مشخصات فنی، بهای ردیف‌های ۲۳۰۵۳۰ و ۲۳۰۵۳۱ با اعمال ضریب ۱/۱۰ منظور می‌گردد.

۱۰-۵. 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.

۱۱-۵. نحوه اندازه‌گیری در شرح ردیف‌های پایه و حباب نورگیرهای حبابی موضوع ردیف‌های ۲۳۰۵۴۲ تا ۲۳۰۵۴۴، برحسب تصویر افقی ابعاد مفید پایه نورگیر حبابی می‌باشد.

۱۲-۵. دستمزد نصب و جاسازی یراق آلات نورگیرهای حبابی دارای بازشو در بهای ردیف‌ها منظور شده است. هزینه تهیه یراق‌آلات مطابق کلیات، جداگانه محاسبه و پرداخت می‌گردد.

الزامات گروه ۶

۱-۶. مشخصات فنی دیوارپوش‌های پانلی دوجداره موضوع ردیف ۲۳۰۶۲۰ باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۱۹۰۸۶ با عنوان «پلاستیک‌ها - دیوارپوش‌های دوجداره پلی‌وینیل کلرید (PVC) صلب - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تأمین نماید.

۲-۶. 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.

۳-۶. در ردیف‌های این گروه، بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب هر نوع زیرسازی حسب مورد از ردیف‌های مربوط محاسبه و پرداخت می‌شود.

۴-۶. ردیف‌های 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.

۵-۶. ردیف ۲۳۰۶۳۰ برای پانل‌های U.P.V.C به عرض ۲۰ تا ۲۲ سانتی‌متر و ضخامت ۲ میلی‌متر با لبه‌های دایره‌ای شکل و اتصال چفت‌شونده 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 و پرداخت ردیف ۲۳۰۸۰۱ سطح کار انجام شده بدون احتساب موج یا همپوشانی است و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت صعوبت، انحنا و مانند آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
- 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- قسمت ۱: ویژگی‌های ظاهری» و شماره ۲-۱۳۲۷۷ با عنوان «نوارهای آب‌بند از جنس پلیمرهای ترموپلاستیک برای استفاده در درزهای بتن درجا- قسمت ۲: 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 بتونیتی موضوع ردیف ۲۳۰۹۲۰ از جنس بتونیت 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 اتصال 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. هزینه اجرا با پرداخت نهایی برای هر نوع سطوح مستوی یا منحنی در ردیف مربوط منظور گردیده است.

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 تأمین 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 - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» را تأمین نماید.



۳-۱۰. 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.

۴-۱۰. مشخصات فنی فاصله‌نگهدارهای پلاستیکی موضوع ردیف ۲۳۱۰۱۰ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد BS 7973 را تامین نماید.

۵-۱۰. بهای واحد فاصله‌نگهدارهای پلاستیکی موضوع ردیف ۲۳۱۰۱۰ برای هر شکل، هر قطر، هر نوع شبکه‌بندی میلگرد و مصرف در هر محل می‌باشد و بابت حمل، جاگذاری و نصب فاصله‌نگهدار هیچ پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۱۱

۱-۱۱. در یا پنجره‌های $U.P.V.C^{۳۴}$ موضوع ردیف ۲۳۱۱۱۰ دارای مشخصات زیر است:

۱-۱-۱۱. 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 پلی‌وینیل کلراید سخت (PVC-U) - ویژگی‌ها» را تامین نماید.

۲-۱-۱۱. نوار لاستیکی برای آب‌بندی از نوع $E.P.D.M^{۳۵}$ است.

۳-۱-۱۱. در مواردی که در یا پنجره روی چهارچوب فلزی نصب شود، بهای چهارچوب فلزی جداگانه از ردیف‌های مربوط در فصل شانزدهم پرداخت می‌شود.

۴-۱-۱۱. 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.

۵-۱-۱۱. 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.

۶-۱-۱۱. 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 پرداخت قرار می‌گیرد.

۷-۱-۱۱. در ردیف ۲۳۱۱۱۰، وزن پروفیل‌های مصرف شده $U.P.V.C$ در کار محاسبه و منظور می‌شود.

۸-۱-۱۱. 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 در صورتی که در دو طرف نما استفاده گردد، ۲۵ درصد اضافه پرداخت می‌گردد.

۹-۱-۱۱. 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 پرداخت می‌گردد.

الزامات گروه ۱۲



^{۳۴}Unplasticized Poly Vinyl Chloride

^{۳۵}Ethylene Propylene Diene Monomer

۱-۱۲. لازم است مشخصات فنی ژئوکامپوزیت‌ها و ژئوسنتتیک آب‌بند رسی، موضوع ردیف‌های این گروه براساس استاندارد ملی ایران به شماره ۷۷۴۴-۲ با عنوان «ژئوتکستایل‌ها و محصولات وابسته - روش تعیین مقاومت ساختار داخلی اتصالات - قسمت ۲: ژئوکامپوزیت‌ها» کنترل و تایید شده باشد.

۲-۱۲. لازم است مشخصات فنی محصولات ژئوسنتتیک، موضوع ردیف‌های این گروه مطابق حداقل الزامات استانداردهای مندرج در جدول ذیل باشد:

استاندارد	نوع ژئوسنتتیک
INSO 15582	ژئوممبرین از جنس پلی‌اتیلن با چگالی بالا (HDPE)
GRI-GM17	ژئوممبرین از جنس پلی‌اتیلن سبک خطی (LLDPE)
ZTV-ING	ژئوممبرین از جنس پلی‌اتیلن خیلی سبک (VLDPE)
BS EN 13941	ژئوممبرین از جنس پلی وینیل کلراید (PVC) با ضخامت ۲ میلی‌متر و بیش‌تر
ASTM-D7176	ژئوممبرین از جنس پلی وینیل کلراید (PVC) با ضخامت ۰/۲۵ میلی‌متر تا ۱/۵ میلی‌متر
GRI-GCL3	ژئوسنتتیک آب‌بند رسی سوزنی شده (GCL)
GRI-GS19	ژئواسپیسر از جنس پلی‌اتیلن سنگین (HDPE)
GSI ^{۳۶}	ژئوکامپوزیت، ژئوتکستایل و ژئونت

۳-۱۲. هیچ‌گونه هزینه‌ای بابت هم‌پوشانی، پرت، چین‌خوردگی، سوراخ‌کاری، صعوبت و ادوات اضافی نصب در ردیف‌های این گروه جز آنچه به صراحت ذکر شده است پرداخت نمی‌گردد. در صورت استفاده از بست به وسیله تپانچه طبق مشخصات فنی جهت نصب محصولات ژئوسنتتیک موضوع ردیف‌های این گروه، بهای آن، با تایید مهندس مشاور جداگانه از ردیف ۰۷۰۶۲۵ پرداخت می‌گردد.

۴-۱۲. در ردیف‌های مربوط به اجرای ژئوگرید، مبنای تعیین مقاومت کششی نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله با اعمال ضرایب کاهش^{۳۷} تولیدکننده است که توسط حداقل یک آزمایشگاه معتبر و مورد تایید کارفرما و براساس دستورالعمل AASHTO، BS8006 یا NCMA کنترل و تایید شده باشد.

۵-۱۲. در پرداخت ردیف‌های مربوط به ژئوگریدها، ضریب کاهش^{۳۸} متناسب با نوع خاکریز حین اجرا توسط آزمایشگاه معتبر مورد تایید کارفرما طبق استاندارد ASTM D5818 تعیین شده و در محاسبه مقاومت کششی نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله اعمال می‌شود، این آزمایش در صورت تغییر نوع خاکریز با نظر مهندس مشاور تکرار می‌شود.

۶-۱۲. منظور از ژئوگرید دوسویه در ردیف‌های این گروه، ژئوگریدی است که مقاومت کششی آن در هر دو جهت برابر باشد و منظور از ژئوگرید تک‌سویه در ردیف‌های این گروه، ژئوگریدی است که در دو جهت دارای مقاومت کششی بوده ولی مقاومت کششی آن در یک جهت بیشتر از جهت دیگر باشد. اضافه‌بهای ۲۳۱۲۰۳ درخصوص ژئوگریدهای دوسویه برای افزایش مقاومت در دو جهت، تنها یک بار اعمال می‌شود.



^{۳۶} Geosynthetic Institute

^{۳۷} Reduction Factors

^{۳۸} Installation Damage

به عنوان مثال مقدار ردیف یادشده برای یک مترمربع ژئوگرید دوسویه که دارای مقاومت کششی نهایی ۱۲۰ ساله (LTDS) در دوجبهت به میزان ۳۰ کیلونیوتن بر متر باشد برابر $5 = (30-5)/5$ خواهد بود.

۷-۱۲. چنانچه ضخامت ژئوممبرین طبق مشخصات فنی برابر مشخصات مندرج در ردیف‌های این گروه نباشد بهای آن به تناسب افزایش یا کاهش ضخامت، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۸-۱۲. چنانچه وزن ژئواسپیسر، ژئوت، ژئوتکستایل و ژئوسنتتیک آب‌بند رسی مصرفی برابر مشخصات مندرج در ردیف‌های این گروه نباشد، بهای آن به تناسب افزایش یا کاهش وزن، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۹-۱۲. در صورت استفاده از ژئوکامپوزیت‌ها^{۳۹} طبق مشخصات فنی، که برای بهای واحد هر یک از لایه‌ها، ردیف جداگانه‌ای پیش‌بینی شده است، هزینه هر لایه حسب مورد از ردیف مربوط پرداخت می‌گردد و جهت جبران هزینه‌های اتصال لایه‌ها به یکدیگر توسط تولید کننده در کارخانه، بهای ردیف ۲۳۱۲۴۸ جداگانه پرداخت می‌شود.

۱۰-۱۲. در صورتی که مطابق مشخصات فنی، جهت اجرای ژئوممبرین‌ها و ژئوکامپوزیت‌ها در شیب‌های بیش از ۶۰ درجه، لزوم استفاده از وسایل و تجهیزات نصب، مانند دیسک پلاستیکی مخصوص وجود داشته باشد، اضافه‌بهای ردیف ۲۳۱۲۵۰ منظور می‌گردد.

الزامات گروه ۱۳

۱-۱۳. لازم است مشخصات فنی فوم‌های اتیلن وینیل استات (EVA^{۴۰}) و پلی‌اتیلن موضوع ردیف‌های ۲۳۱۳۱۰ تا ۲۳۱۳۱۶ به منظور انطباق با مشخصات فنی، تایید مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.

۲-۱۳. فوم اتیلن وینیل استات موضوع ردیف ۲۳۱۳۱۰ برای زیر پارکت، لمینیت و مانند آن می‌باشد.

۳-۱۳. 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.

الزامات گروه ۱۴

۱-۱۴. 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

۱-۱۶. 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.

۲-۱۶. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب هر نوع زیرسازی جهت نصب کامپوزیت‌های چوب پلاستیک، حسب مورد از ردیف‌های مربوط، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۳-۱۶. چوب پلاستیک‌های موضوع ردیف ۲۳۱۶۱۰، برای مصرف در سطوح مختلف خارج ساختمان می‌باشد.

^{۳۹} مجموعه ساخته شده و مونتاژشده‌ای که حداقل یک محصول ژئوسنتتیک در بین اجزاء تشکیل دهنده آن وجود داشته باشد.

^{۴۰} Ethylene-Vinyl Acetate



الزامات گروه ۱۷

- ۱-۱۷. 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.
- ۲-۱۷. 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.
- ۳-۱۷. 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.
- ۴-۱۷. دریچه آب‌گیر موضوع ردیف ۲۳۱۷۰۶ از نوع دریچه‌های مربوط به رواناب سطحی از نوع مشبک مطابق مشخصات فنی می‌باشد.
- ۵-۱۷. 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 با اعمال ضریب ۱/۴۰ پرداخت می‌گردد.
- ۶-۱۷. 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، ردیف مربوط با اعمال ضریب ۱/۶۰ پرداخت می‌گردد.
- ۷-۱۷. 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، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۱۰ پرداخت می‌گردد.
- ۸-۱۷. هزینه عملیات بنایی با ملات ماسه سیمان برای نصب دریچه‌ها در ردیف‌های این گروه پیش‌بینی شده است، در صورتی که در مشخصات فنی عیار ملات مصرفی تعیین نشده باشد، ملات ماسه سیمان ۱:۵ می‌باشد.

الزامات گروه ۱۸

- ۱-۱۸. 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.
- ۲-۱۸. 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.
- ۳-۱۸. 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

- ۱-۱۹. مشخصات فنی مخازن مکعبی پلاستیکی تقویت شده با الیاف شیشه باید حداقل الزامات مندرج در استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۳۷۰۹-۱ با عنوان «تانک‌ها و مخازن پلاستیکی تقویت شده با الیاف شیشه (GRP) مورد استفاده بر روی زمین-قسمت ۱: مواد اولیه - ویژگی و شرایط پذیرش» و شماره ۱۳۷۰۹-۲ با عنوان «تانک‌ها و مخازن پلاستیکی تقویت شده با الیاف شیشه (GRP) مورد استفاده بر روی زمین - قسمت ۲: 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 و از این بابت پرداخت اضافی صورت نمی‌گیرد. 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 یا ASTM 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^{۴۱} 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 محاسبه و پرداخت می‌شود.

۲۰-۳. هزینه تهیه مصالح و نصب بست‌های فلزی صفحات مشبک موضوع ردیف ۲۳۲۰۰۱ در بهای ردیف منظور گردیده و از این بابت اضافه‌پرداختی صورت نمی‌گیرد.



^{۴۱}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 میلی متر.	مترمربع	۱,۳۸۵,۰۰۰		
۲۳۰۱۱۱	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۱۱۰ به ازای افزایش هر میلی متر ضخامت کفپوش P.V.C مازاد بر ۲ میلی متر تا ۶ میلی متر (کسر میلی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۵۱۴,۰۰۰		
۲۳۰۱۱۲	تهیه و نصب کفپوش P.V.C، به صورت تایل به ابعاد مختلف و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی متر.	مترمربع	۱,۸۴۸,۰۰۰		
۲۳۰۱۱۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۱۱۲ به ازای افزایش هر میلی متر ضخامت کفپوش P.V.C مازاد بر ۲ میلی متر تا ۶ میلی متر (کسر میلی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۳۸۸,۰۰۰		
۲۳۰۱۱۴	تهیه و نصب کفپوش P.V.C ضدباکتری، به صورت رول و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی متر.	مترمربع	۱,۹۳۳,۰۰۰		
۲۳۰۱۱۵	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۱۱۴ به ازای افزایش هر میلی متر ضخامت کفپوش P.V.C ضد باکتری مازاد بر ۲ میلی متر تا ۶ میلی متر (کسر میلی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۵۴۹,۰۰۰		
۲۳۰۱۱۶	تهیه و نصب کفپوش P.V.C ضد جریان الکتریسته ساکن، به صورت رول و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی متر.	مترمربع	۲,۱۲۲,۰۰۰		
۲۳۰۱۱۷	تهیه و نصب کفپوش P.V.C ضد جریان الکتریسته ساکن، به صورت تایل به ابعاد مختلف و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی متر.	مترمربع	۲,۲۶۴,۰۰۰		
۲۳۰۱۱۸	تهیه و نصب کفپوش P.V.C از نوع رسانای جریان الکتریسته، به صورت رول و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی متر به انضمام شبکه بندی با استفاده از نوارهای مسی.	مترمربع	۸,۵۷۳,۰۰۰		
۲۳۰۱۱۹	تهیه و نصب کفپوش P.V.C از نوع رسانای جریان الکتریسته، به صورت تایل به ابعاد مختلف و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی متر به انضمام شبکه بندی با استفاده از نوارهای مسی.	مترمربع	۸,۹۷۵,۰۰۰		
۲۳۰۱۲۰	تهیه و نصب کفپوش P.V.C، به صورت رول با طرح پولکی و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی متر.	مترمربع	۱,۷۶۹,۰۰۰		
۲۳۰۱۲۱	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۱۲۰ به ازای افزایش هر میلی متر ضخامت کفپوش P.V.C مازاد بر ۲ میلی متر تا ۶ میلی متر (کسر میلی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۲۴۷,۰۰۰		
۲۳۰۱۲۲	تهیه و نصب کفپوش P.V.C، به صورت تایل به ابعاد مختلف با طرح پولکی و با ضخامت ۱/۵ تا ۲ میلی متر.	مترمربع	۱,۹۰۰,۰۰۰		

فصل بیست و سوم کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۱۲۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۱۲۲ به ازای افزایش هر میلی متر ضخامت کف پوش P.V.C مازاد بر ۲ میلی متر تا ۶ میلی متر (کسر میلی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۵۵,۴۰۰		
۲۳۰۱۳۰	تهیه و نصب کف پوش ورزشی از نوع P.V.C زیرفوم دار به ضخامت ۴ تا ۵ میلی متر به صورت رول.	مترمربع	۲,۵۶۶,۰۰۰		
۲۳۰۱۳۱	تهیه و نصب کف پوش ورزشی از نوع P.V.C زیرفوم دار به ضخامت بیش از ۵ تا ۶ میلی متر به صورت رول.	مترمربع	۲,۷۹۴,۰۰۰		
۲۳۰۱۳۲	تهیه و نصب کف پوش ورزشی از نوع P.V.C زیرفوم دار به ضخامت بیش از ۶ تا ۷ میلی متر به صورت رول.	مترمربع	۳,۲۵۱,۰۰۰		
۲۳۰۲۳۰	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی آج دار، به صورت رول و با ضخامت اسمی ۱/۵ میلی متر.	مترمربع	۱,۲۲۹,۰۰۰		
۲۳۰۲۳۱	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی آج دار، به صورت رول و با ضخامت اسمی ۲/۵ میلی متر.	مترمربع	۱,۴۰۱,۰۰۰		
۲۳۰۲۳۲	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی آج دار، به صورت رول و با ضخامت اسمی ۳ میلی متر.	مترمربع	۱,۴۷۰,۰۰۰		
۲۳۰۲۳۳	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی آج دار، به صورت رول و ضخامت اسمی ۴ میلی متر.	مترمربع	۲,۰۱۹,۰۰۰		
۲۳۰۲۴۰	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی گرانولی به صورت تایل به ابعاد مختلف و ضخامت تا ۲۰ میلی متر.	مترمربع	۱,۲۴۶,۰۰۰		
۲۳۰۲۴۱	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۲۴۰ به ازای افزایش هر ۱۰ میلی متر ضخامت کف پوش مازاد بر ۲۰ میلی متر تا ۵۰ میلی متر (کسر ۱۰ میلی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۲۵۳,۰۰۰		
۲۳۰۲۴۲	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی گرانولی پایه دار به صورت تایل به ابعاد مختلف و ضخامت تا ۴۰ میلی متر.	مترمربع	۱,۵۴۰,۰۰۰		
۲۳۰۲۴۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۲۴۲ به ازای افزایش هر ۱۰ میلی متر ضخامت کف پوش مازاد بر ۴۰ میلی متر تا ۶۵ میلی متر (کسر ۱۰ میلی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۲۷۲,۵۰۰		
۲۳۰۲۵۰	تهیه و نصب چمن مصنوعی زمین فوتبال از نوع تک رشته ای منوفیلament (Monofilament).	مترمربع	۴,۲۳۴,۰۰۰		
۲۳۰۲۵۱	تهیه و نصب چمن مصنوعی زمین فوتبال از نوع چند رشته ای فیبریلیت (Fibrillate).	مترمربع	۴,۶۱۲,۰۰۰		
۲۳۰۳۳۰	تهیه و اجرای کف پوش لاستیکی گرانولی درجاریز به انضمام قشر آستر، با ضخامت ۱۰ میلی متر به هر رنگ.	مترمربع	۳,۴۲۹,۰۰۰		

فصل بیست و سوم کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۳۳۱	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۳۳۰ به ازای افزایش هر ۱۰ میلی متر ضخامت کف پوش مازاد بر ۱۰ میلی متر تا ۳۰ میلی متر (کسر ۱۰ میلی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۲,۹۹۵,۰۰۰		
۲۳۰۳۴۰	تهیه مصالح و اجرای کف پوش لایه لایه دو و میدانی به ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی متر شامل قشر آستر، لایه ضربه گیر، لایه نهایی رزین پلی یورتان و سخت کننده مربوط همراه با گرانول های لاستیکی EPDM.	مترمربع	۹,۶۳۵,۰۰۰		
۲۳۰۳۴۱	تهیه مصالح و اجرای کف پوش کامل دو و میدانی به ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی متر شامل قشر آستر، لایه گرانول لاستیکی SBR، لایه نهایی رزین پلی یورتان و سخت کننده مربوط همراه با گرانول های لاستیکی EPDM.	مترمربع	۱۱,۶۸۰,۰۰۰		
۲۳۰۳۵۰	تهیه مصالح و اجرای کف پوش اپوکسی با بنیان رزین اپوکسی و سخت کننده مربوط شامل قشر آستر، لایه میانی و لایه رویه به ضخامت تا ۲ میلی متر.	مترمربع	۲,۶۲۲,۰۰۰		
۲۳۰۳۵۱	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۳۵۰ به ازای هر میلی متر افزایش ضخامت مازاد بر ۲ میلی متر تا ۵ میلی متر.	مترمربع	۱,۱۳۹,۰۰۰		
۲۳۰۳۵۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۳۵۰ در صورتی که کف پوش از نوع آنتی باکتریال باشد.	مترمربع	۱۰۱,۰۰۰		
۲۳۰۳۵۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۳۵۰ در صورتی که کف پوش از نوع هادی جریان الکتریسیته باشد.	مترمربع	۵۷۶,۰۰۰		
۲۳۰۳۵۴	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۳۵۰ در صورتی که لایه رویه از نوع کف پوش پلی یورتان با بنیان رزین پلی یورتان و سخت کننده مربوط اجرا گردد.	مترمربع	۱۰۱,۰۰۰		
۲۳۰۳۵۵	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۳۵۰ در صورت استفاده از دانه های سیلیس.	مترمربع	۱۴,۴۰۰		
۲۳۰۳۶۰	تهیه مصالح و اجرای کف پوش پلی یورتان با بنیان رزین پلی یورتان و سخت کننده مربوط شامل قشر آستر، لایه میانی و لایه رویه به ضخامت تا ۲ میلی متر.	مترمربع	۳,۱۷۰,۰۰۰		
۲۳۰۳۶۱	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۳۶۰ به ازای هر میلی متر افزایش ضخامت مازاد بر ۲ میلیمتر تا ۵ میلی متر.	مترمربع	۱,۲۵۶,۰۰۰		
۲۳۰۳۶۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۳۶۰ در صورتی که کف پوش از نوع آنتی باکتریال باشد.	مترمربع	۳۶۵,۰۰۰		
۲۳۰۴۰۲	تهیه و نصب لبه پوشش پلاستیکی بدون روکش از نوع پروفیل P.V.C به هر شکل.	مترطول	۱۲۳,۵۰۰		

فصل بیست و سوم کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

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	۱۲۹,۰۰۰		
۲۳۰۴۱۰	اضافه بها به ردیف های ۲۳۰۴۰۲ و ۲۳۰۴۰۳ در صورت روکش دار بودن.	مترطول	۴,۷۳۰		
۲۳۰۴۲۰	تهیه و نصب قرنیز P.V.C فشرده روکش دار به ارتفاع ۷ تا ۹ سانتی متر و ضخامت ۴ تا ۸ میلی متر.	مترطول	۲۴۴,۵۰۰		
۲۳۰۴۲۱	تهیه و نصب قرنیز P.V.C فشرده روکش دار به ارتفاع بیش از ۹ تا ۱۲ سانتی متر و ضخامت ۴ تا ۸ میلی متر.	مترطول	۲۷۵,۰۰۰		
۲۳۰۴۳۰	تهیه، ساخت و نصب لوله ناودانی از جنس P.V.C برای مصرف روکار به قطر تا ۱۲۵ میلی متر.	کیلوگرم	۴۴۱,۵۰۰		
۲۳۰۵۰۱	تهیه ورق های موج دار P.V.C به ضخامت ۲ میلی متر.	مترمربع	۷۹۷,۵۰۰		
۲۳۰۵۰۲	تهیه ورق های تخت پلی استایرن به ضخامت اسمی ۳ میلی متر.	مترمربع	۵۳,۵۰۰		
۲۳۰۵۰۳	تهیه ورق های تخت شفاف و رنگی آکرلیک به ضخامت اسمی ۳ میلی متر.	مترمربع	۳,۳۴۴,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۴	تهیه ورق های موج دار شفاف و رنگی پلی کربنات به ضخامت اسمی ۲ میلی متر.	مترمربع	۲,۲۴۵,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۵	تهیه ورق های تخت شفاف و رنگی پلی کربنات به ضخامت اسمی ۲ میلی متر.	مترمربع	۳,۶۳۰,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۶	تهیه ورق های موج دار U.P.V.C به ضخامت اسمی ۲ میلی متر.	مترمربع	۱,۵۳۵,۰۰۰		
۲۳۰۵۱۰	نصب ورق های موج دار پلیمری ردیف های ۲۳۰۵۰۱، ۲۳۰۵۰۴ و ۲۳۰۵۰۶ با تمام وسایل نصب.	مترمربع	۲۴۵,۰۰۰		
۲۳۰۵۱۱	نصب ورق های تخت پلیمری ردیف های ۲۳۰۵۰۲، ۲۳۰۵۰۳ و ۲۳۰۵۰۵ با تمام وسایل نصب.	مترمربع	۴۰۱,۵۰۰		
۲۳۰۵۲۰	تهیه ورق های چند جداره شفاف و رنگی پلی کربنات.	کیلوگرم	۱,۱۵۸,۰۰۰		
۲۳۰۵۲۱	نصب ورق های چند جداره شفاف و رنگی پلی کربنات ردیف ۲۳۰۵۲۰ با تمام وسایل نصب.	مترمربع	۴۵۷,۰۰۰		
۲۳۰۵۳۰	تهیه و نصب ورق های اکستروود شده پلی پروپیلن بدون مقاومت در برابر نور خورشید، به وزن ۳۰۰ گرم بر مترمربع.	مترمربع	۲۲۷,۵۰۰		
۲۳۰۵۳۱	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۵۳۰ به ازای افزایش هر ۱۰۰ گرم وزن ورق اکستروود شده پلی پروپیلن مازاد بر ۳۰۰ گرم در هر مترمربع (کسر ۱۰۰ گرم به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۵۷,۹۰۰		

فصل بیست و سوم کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۵۴۰	تهیه و نصب پایه فایبرگلاس برای نورگیرهای حبابی به مساحت تا ۱/۶ مترمربع.	مترطول	۱,۳۶۹,۰۰۰		
۲۳۰۵۴۱	تهیه و نصب پایه فایبرگلاس برای نورگیرهای حبابی به مساحت بیش از ۱/۶ مترمربع.	مترطول	۱,۵۷۳,۰۰۰		
۲۳۰۵۴۲	تهیه و نصب حباب نورگیر آکرلیک به هر رنگ با ضخامت اسمی ۳ میلی متر و به مساحت تا ۰/۵ مترمربع.	عدد	۳,۸۸۰,۰۰۰		
۲۳۰۵۴۳	تهیه و نصب حباب نورگیر آکرلیک به هر رنگ با ضخامت اسمی ۳ میلی متر و به مساحت بیش از ۰/۵ تا ۱/۳ مترمربع.	عدد	۸,۵۴۵,۰۰۰		
۲۳۰۵۴۴	تهیه و نصب حباب نورگیر آکرلیک به هر رنگ با ضخامت اسمی ۳ میلی متر و به مساحت بیش از ۱/۳ تا ۳ مترمربع.	عدد	۱۱,۹۹۸,۰۰۰		
۲۳۰۶۱۰	تهیه و نصب سقف کاذب از نوع تایل دوجداره P.V.C روکش دار به مساحت ۳۰ تا ۴۰ دسی مترمربع به صورت مشبک با نصب خشک.	مترمربع	۸۷۳,۰۰۰		
۲۳۰۶۱۵	تهیه و نصب سقف کاذب از نوع پانل دوجداره P.V.C بدون روکش.	مترمربع	۱,۰۴۵,۰۰۰		
۲۳۰۶۲۰	تهیه و نصب دیوارپوش از نوع پانل دوجداره P.V.C بدون روکش.	مترمربع	۹۷۷,۵۰۰		
۲۳۰۶۲۵	اضافه بها به ردیف های ۲۳۰۶۱۵ و ۲۳۰۶۲۰ در صورت روکش دار بودن پانل های دوجداره.	مترمربع	۲۹۰,۵۰۰		
۲۳۰۶۳۰	تهیه و نصب پانل های U.P.V.C برای پوشش سایبان، پارکینگ، سوله و مانند آن.	مترمربع	۱,۷۵۸,۰۰۰		
۲۳۰۷۰۱	تهیه و نصب نایلون با استفاده از مواد بازیافتی، (فیلم پلی اتیلن) به وزن حدود ۱۵۰ گرم بر مترمربع، برای کارهایی که نایلون الزاماً در کار باقی بماند.	مترمربع	۴۵,۳۰۰		
۲۳۰۷۰۲	تهیه و نصب نایلون شفاف، (فیلم پلی اتیلن) به وزن حدود ۱۰۰ گرم بر مترمربع برای کارهایی که نایلون الزاماً در کار باقی بماند.	مترمربع	۴۵,۰۰۰		
۲۳۰۷۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۷۰۲ به ازای افزایش هر ۱۰۰ گرم وزن نایلون در هر مترمربع تا ۲۰۰ گرم (کسر ۱۰۰ گرم به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۲۹,۷۰۰		
۲۳۰۸۰۱	تهیه و نصب ورق های پلاستیک تقویت شده با فایبرگلاس موج دار یا بدون موج، به ضخامت اسمی ۰/۹ میلی متر.	مترمربع	۱,۱۶۴,۰۰۰		



فصل بیست و سوم کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۸۱۰	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۸۰۱ به ازای افزایش هر میلی متر ضخامت مازاد بر ۹/۰ میلی متر تا ۳ میلی متر (کسر میلی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۷۵۹,۰۰۰		
۲۳۰۹۱۰	تهیه و نصب نوار آب بند حفره دار به عرض اسمی ۱۹ سانتی متر، از جنس P.V.C.	مترطول	۷۷۹,۵۰۰		
۲۳۰۹۱۱	تهیه و نصب نوار آب بند حفره دار به عرض اسمی ۲۴ سانتی متر، از جنس P.V.C.	مترطول	۹۰۹,۵۰۰		
۲۳۰۹۱۲	تهیه و نصب نوار آب بند حفره دار به عرض اسمی ۳۲ سانتی متر، از جنس P.V.C.	مترطول	۱,۱۱۷,۰۰۰		
۲۳۰۹۱۳	تهیه و نصب نوار آب بند بدون حفره به عرض اسمی ۲۴ سانتی متر، از جنس P.V.C.	مترطول	۸۵۷,۵۰۰		
۲۳۰۹۱۴	تهیه و نصب نوار آب بند بدون حفره به عرض اسمی ۳۲ سانتی متر، از جنس P.V.C.	مترطول	۱,۰۰۳,۰۰۰		
۲۳۰۹۲۰	تهیه و اجرای نوار آب بند بتنوبیتی به عرض ۳ سانتی متر به طور کامل بر حسب مترطول درز.	مترطول	۱,۸۴۰,۰۰۰		
۲۳۰۹۲۵	تهیه و نصب نوار آب بند هیدروفیلی به عرض ۲ سانتی متر به طور کامل بر حسب متر طول درز.	مترطول	۱,۸۴۰,۰۰۰		
۲۳۰۹۳۰	تهیه و اجرای ماستیک آب بند پلی یورتان برای مصرف در درزها با پرداخت سطح به طور کامل.	دسیمتر مکعب	۲,۳۶۰,۰۰۰		
۲۳۰۹۳۱	تهیه و اجرای ماستیک آب بند سیلیکونی برای مصرف در درزها با پرداخت سطح به طور کامل.	دسیمتر مکعب	۱,۰۴۷,۰۰۰		
۲۳۱۰۰۱	تهیه و جاگذاری غلاف پلاستیکی از جنس U.P.V.C در بتن برای عبور لوله و سایر مصارف.	کیلوگرم	۱,۲۲۱,۰۰۰		
۲۳۱۰۰۲	تهیه، سوراخ کاری و جاگذاری لوله پلاستیکی از جنس U.P.V.C برای زهکشی.	کیلوگرم	۸۹۵,۵۰۰		
۲۳۱۰۰۳	تهیه و نصب پله فولادی با روکش پلی پروپیلن.	عدد	۸۰۴,۰۰۰		
۲۳۱۰۰۴	تهیه و اجرای لوله زهکش شیاردار از جنس U.P.V.C به قطر خارجی ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی متر.	مترطول	۳۹۵,۵۰۰		
۲۳۱۰۰۵	تهیه و اجرای لوله زهکش شیاردار از جنس U.P.V.C به قطر خارجی ۱۶۰ تا ۲۰۰ میلی متر.	مترطول	۷۱۱,۵۰۰		
۲۳۱۰۰۶	تهیه و جاگذاری غلاف پلاستیکی از جنس پلی اتیلن در بتن برای عبور لوله و سایر مصارف.	کیلوگرم	۱,۱۶۲,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۰۰۷	تهیه، سوراخ کاری و جاگذاری لوله پلاستیکی از جنس پلی اتیلن برای زهکشی.	کیلوگرم	۸۲۹,۵۰۰		
۲۳۱۰۱۰	تهیه فاصله نگهدار (Spacer) از جنس پلاستیک برای تامین پوشش بتن.	کیلوگرم	۲۵۸,۰۰۰		
۲۳۱۱۱۰	تهیه، ساخت و نصب در یا پنجره U.P.V.C به همراه نوار لاستیک آب بند و ورق تقویتی گالوانیزه.	کیلوگرم	۱,۴۱۵,۰۰۰		
۲۳۱۲۰۱	تهیه و اجرای ژئوگرید از جنس پلی استر تک سویه مسلح کننده خاک دارای مقاومت نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله در محیط خاکی (با pH بزرگتر از ۴ و کوچکتر از ۹) به میزان ۲۰ kN/m.	مترمربع	۳۷۰,۰۰۰		
۲۳۱۲۰۲	تهیه و اجرای ژئوگرید از جنس پلی استر دوسویه دارای مقاومت نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله در محیط خاکی (با pH بزرگتر از ۴ و کوچکتر از ۹) به میزان ۵۰ kN/m.	مترمربع	۲۸۳,۵۰۰		
۲۳۱۲۰۳	اضافه بها به ردیف های ۲۳۱۲۰۱ و ۲۳۱۲۰۲ به ازای هر ۵۰ kN/m افزایش در مقاومت کششی نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله.	مترمربع	۴۲,۸۰۰		
۲۳۱۲۰۴	اضافه بها به ردیف های ۲۳۱۲۰۱ و ۲۳۱۲۰۲ در صورتی که ژئوگرید در محیط قلیایی با pH بزرگتر از ۹ یا محیط اسیدی با pH کوچکتر از ۴ استفاده شود.	مترمربع			
۲۳۱۲۰۵	اضافه بها نصب ژئوگرید در نماهای Wrap-around برای متراژی که در نما دیده می شود.	مترمربع			
۲۳۱۲۲۰	تهیه و اجرای ژئوممبرین (زمین غشا) از جنس پلی اتیلن سنگین (High Density Poly Ethylene) به ضخامت یک میلی متر.	مترمربع	۵۷۶,۰۰۰		
۲۳۱۲۲۱	تهیه و اجرای ژئوممبرین (زمین غشا) از جنس پلی اتیلن سبک خطی (Linear Low Density Poly Ethylene) به ضخامت یک میلی متر.	مترمربع	۷۸۶,۰۰۰		
۲۳۱۲۲۲	تهیه و اجرای ژئوممبرین (زمین غشا) از جنس پلی اتیلن خیلی سبک (Very Low Density Polyethylene) به ضخامت یک میلی متر.	مترمربع	۱,۸۷۷,۰۰۰		
۲۳۱۲۲۳	تهیه و اجرای ژئوممبرین (زمین غشاء) از جنس پلی وینیل کلراید (Poly Vinyl Chloride) به ضخامت ۱/۵ میلی متر.	مترمربع	۱,۱۶۳,۰۰۰		

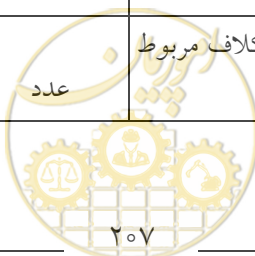


شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۲۲۴	تهیه و اجرای ژئواسپیسر از جنس پلی اتیلن سنگین به وزن ۶۰۰ گرم بر مترمربع.	مترمربع	۳۴۹,۵۰۰		
۲۳۱۲۳۰	تهیه و اجرای ژئونت از جنس پلی اتیلن سنگین به وزن ۲۰۰ گرم در هر مترمربع.	مترمربع	۲۴۲,۵۰۰		
۲۳۱۲۴۰	تهیه و اجرای ژئوتکستایل بافته از جنس پلی استر یا پلی پروپیلن (زمین پارچه) با مقاومت کششی ۱۰۰ کیلو نیوتن بر مترطول و کرنش حداکثر ۱۲٪.	مترمربع	۴۳۸,۰۰۰		
۲۳۱۲۴۱	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۲۴۰ به ازای هر ۵۰ کیلونیوتن افزایش در مقاومت کششی (کسر ۵۰ کیلونیوتن به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۶۲,۰۰۰		
۲۳۱۲۴۵	تهیه و اجرای ژئوتکستایل نبافته سوزنی از جنس پلی استر به وزن ۲۰۰ گرم در هر مترمربع.	مترمربع	۹۳,۸۰۰		
۲۳۱۲۴۶	تهیه و اجرای ژئوتکستایل نبافته سوزنی از جنس پلی پروپیلن به وزن ۲۰۰ گرم در هر مترمربع.	مترمربع	۱۵۴,۵۰۰		
۲۳۱۲۴۷	تهیه و اجرای ژئوتکستایل نبافته ترموباند از جنس پلی پروپیلن به وزن ۶۰۰ گرم در هر مترمربع.	مترمربع	۲۵۸,۰۰۰		
۲۳۱۲۴۸	لایه کاری ژئوتکستایل نبافته به سایر محصولات ژئوستتیک به ازای هر مترمربع لایه کاری.	مترمربع	۷۱,۴۰۰		
۲۳۱۲۵۰	اضافه بها به ردیف های تهیه و اجرای ژئوممبرین ها و ژئوکامپوزیت ها در صورتی که در دیواره های با شیب بیش از ۶۰ درجه نسبت به افق نصب شوند.	مترمربع	۱۹۵,۰۰۰		
۲۳۱۲۶۰	تهیه و اجرای ژئوکامپوزیت زهکش متشکل از دولایه ژئوتکستایل و یک شبکه ژئونت به عرض ۲۰ سانتی متر جهت زهکشی سطوح عمودی.	مترطول	۱۸۹,۰۰۰		
۲۳۱۲۶۱	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۲۶۰ به ازای هر ۱۰ سانتی متر افزایش عرض ژئوکامپوزیت زهکش مازاد بر ۲۰ سانتی متر تا ۴۰ سانتی متر (کسر ۱۰ سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترطول	۷۷,۱۰۰		
۲۳۱۲۷۰	تهیه مصالح و اجرای ژئوستتیک آب بند رسی سوزنی شده (Geosynthetic Clay Liner Needle Punching) با وزن نهایی ۵ کیلوگرم بر مترمربع.	مترمربع	۱,۰۲۹,۰۰۰		
۲۳۱۳۱۰	تهیه و اجرای فوم اتیلن وینیل استات به ضخامت ۱/۵ میلی متر و وزن مخصوص ۹۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱۰۷,۰۰۰		



فصل بیست و سوم کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۳۱۱	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۳۱۰ به ازای افزایش هر کیلوگرم وزن فوم اتیلن وینیل استات در هر مترمکعب (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۵۳۵,۵۰۰		
۲۳۱۳۱۵	تهیه و اجرای فوم پلی اتیلن به ضخامت یک میلی متر و وزن مخصوص ۲۵ کیلوگرم در مترمکعب.	متر مربع	۵۱,۳۰۰		
۲۳۱۳۱۶	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۳۱۵ به ازای افزایش هر کیلوگرم وزن فوم پلی اتیلن در هر مترمکعب (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۸۵۹,۰۰۰		
۲۳۱۴۰۱	تهیه و نصب نمای پیش ساخته از جنس پلی استایرن با پوشش سیمان پلیمری و سیلیس به ضخامت پوشش ۳ تا ۵ میلی متر و ضخامت کل تا ۵۵ میلی متر، با هر رنگ و سطح صاف.	متر مربع			
۲۳۱۴۰۲	تهیه و نصب ابزارهای تزئینی پیش ساخته از جنس پلی استایرن با پوشش سیمان پلیمری و سیلیس به ضخامت پوشش ۳ تا ۵ میلی متر و ضخامت کل تا ۵۵ میلی متر به عرض تا ۲۰۰ میلی متر، با هر رنگ و سطح صاف.	متر طول			
۲۳۱۴۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۴۰۲ به ازای هر ۱۰۰ میلی متر افزایش عرض ابزار مازاد بر ۲۰۰ میلی متر.	متر طول			
۲۳۱۵۰۱	تهیه و نصب ابزارهای تزئینی پیش ساخته گوشه سقف، دیوار و چهارچوب ها و قرنیزها از جنس پلی استایرن اکستروژده شده با ضخامت ۸ تا ۱۵ میلی متر به عرض تا ۱۷۵ میلی متر، با هر رنگ و سطح صاف.	متر طول			
۲۳۱۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۵۰۱ برای ابزار به عرض بیش از ۱۷۵ میلی متر تا ۳۵۰ میلی متر.	متر طول			
۲۳۱۶۱۰	تهیه کامپوزیت های چوب پلاستیک توپر و توخالی به ابعاد و ضخامت های مختلف برای پوشش کف ها، دیوارها و سقف ها.	کیلوگرم	۳۷۵,۵۰۰		
۲۳۱۶۱۱	نصب کامپوزیت های چوب پلاستیک ردیف ۲۳۱۶۱۰ با تمام وسایل نصب.	متر مربع	۷۱۹,۵۰۰		
۲۳۱۷۰۱	تهیه و نصب دریچه آدمرو از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به قطر حدود ۶۰ سانتی متر.	عدد	۷,۷۳۷,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۲	تهیه و نصب دریچه آدمرو از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به قطر حدود ۸۰ سانتی متر.	عدد	۱۶,۰۳۶,۰۰۰		



فصل بیست و سوم کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۷۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۷۰۱ و ۲۳۱۷۰۲ وقتی دریچه از نوع سوپاپ دار باشد.	عدد	۷۰۰,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۴	تهیه و نصب دریچه انشعاب از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به قطر حدود ۲۳ سانتی متر.	عدد	۱,۳۶۹,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۶	تهیه و نصب دریچه آبگیر از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به مساحت ۰/۴۵ تا ۰/۵۵ مترمربع.	عدد	۹,۲۶۷,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۷	تهیه و نصب دریچه آدمرو از جنس کامپوزیت با کلاف مربوط به مساحت ۰/۲۸ تا ۰/۳۶ مترمربع.	عدد	۸,۲۵۴,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۸	تهیه و نصب دریچه آدمرو از جنس کامپوزیت با کلاف مربوط به مساحت بیش از ۰/۳۶ تا ۰/۶۴ مترمربع.	عدد	۱۱,۰۸۶,۰۰۰		
۲۳۱۷۲۰	تهیه و نصب گلدانی چاه فاضلاب به همراه در از جنس پلیمر به قطر ۵۰ تا ۷۰ سانتی متر.	عدد	۴,۰۵۸,۰۰۰		
۲۳۱۸۱۰	نصب کاغذ دیواری با کلیه لوازم و تجهیزات به طور کامل.	مترمربع	۱۸۷,۵۰۰		
۲۳۱۸۲۰	نصب موکت با کلیه لوازم و تجهیزات به طور کامل.	مترمربع	۲۱۰,۵۰۰		
۲۳۱۹۰۱	تهیه پانل های پلاستیکی تقویت شده با الیاف شیشه (GRP).	کیلوگرم	۱,۰۷۵,۰۰۰		
۲۳۱۹۰۲	نصب و سوار کردن پانل های پلاستیکی تقویت شده با الیاف شیشه (GRP) به منظور احداث مخازن مکعبی پیش ساخته مدولار روی نشیمن فولاد ضدزنگ.	مترمربع	۸۱۸,۵۰۰		
۲۳۲۰۰۱	تهیه و نصب صفحات مشبک قالب گیری شده (Moulded Grating) و مسلح با الیاف شیشه به ابعاد اسمی چشمه ۳۸*۳۸ میلی متر و ضخامت ۲۵ میلی متر با تمام وسایل و اتصالات مربوط.	مترمربع	۶,۵۱۷,۰۰۰		
۲۳۲۰۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۲۰۰۱ به ازای افزایش هر ۵ میلی متر ضخامت صفحات مشبک مسلح شده با الیاف شیشه مازاد بر ۲۵ میلی متر تا ۴۰ میلی متر (کسر ۵ میلی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۱,۴۴۲,۰۰۰		
۲۳۲۰۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۲۰۰۱ در صورتی که صفحات مشبک، دارای صفحه پوششی مسلح شده با الیاف شیشه باشند.	مترمربع	۳,۵۰۲,۰۰۰		



فصل بیست و چهارم. 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^{۴۲}، 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 سری، 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



الزامات گروه ۱

۱-۱. شیشه‌های موضوع ردیف‌های ۲۴۰۱۰۲ تا ۲۴۰۱۰۸، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۶۷۳-۲ با عنوان «شیشه ساختمانی - محصولات اولیه شیشه سیلیکاتی - سودا - لایم قسمت ۲: شیشه فلوت» را تأمین نماید.

الزامات گروه ۲

۱-۲. شیشه‌های مشجر موضوع ردیف‌های ۲۴۰۲۰۱ تا ۲۴۰۲۰۵، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۶۷۳-۵ 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 ۱۰۶۷۳-۶ با عنوان «شیشه ساختمانی - محصولات اولیه شیشه سیلیکاتی - سودا - لایم قسمت ۶: شیشه مشجر سیمی» را تأمین نماید.

الزامات گروه ۳

۱-۳. 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.

۲-۳. 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

۱-۴. 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

۱-۵. کاشی شیشه‌ای موضوع ردیف‌های ۲۴۰۵۰۱ تا ۲۴۰۵۰۵، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۱۴۴۹۶ با عنوان «کاشی شیشه‌ای - ویژگی‌ها» را تأمین نماید.

۲-۵. 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.

۳-۵. 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.

۴-۵. هزینه‌های مربوط به ملات، دوغاب، فاصله‌نگهدار، بندکشی و چسب در بهای ردیف‌های ۲۴۰۵۰۱ تا ۲۴۰۵۰۷ لحاظ شده است و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد. 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

۱-۶. مات کردن سطح شیشه اعم از ساده یا نواری، حسب مورد از ردیف‌های ۲۴۰۶۰۱ یا ۲۴۰۶۰۲ منظور می‌شود.



- ۲-۶. مبنای اندازه‌گیری ردیف‌های ۲۴۰۶۰۱ و ۲۴۰۶۰۲، کل سطح شیشه‌ای است که تمام یا قسمتی از آن، مات شده باشد.
- ۳-۶. ردیف ۲۴۰۶۰۵، برای لبه‌سازی شیشه اعم از پخ کردن زاویه‌دار، نیم‌گرد یا تمام‌گرد و پخ فارسی‌بر در نظر گرفته شده است.

الزامات گروه ۷

- ۱-۷. 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.
- ۲-۷. ردیف‌های ۲۴۰۷۱۵ و ۲۴۰۷۱۶، برای شیشه‌های دوجداره یا سه‌جداره، برای یک سطح شیشه و فقط یک‌بار منظور می‌شود.
- ۳-۷. جنس لعاب استفاده شده در ردیف ۲۴۰۷۲۰، از نوع لعاب سرامیکی بوده که بر روی یک طرف شیشه و به طریق صنعتی پخت می‌شود.
- ۴-۷. 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.
- ۵-۷. عملیات موضوع ردیف‌های ۲۴۰۷۲۵ و ۲۴۰۷۲۶، باید حداقل الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۸۵۲۱-۱ 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.
- ۶-۷. در ردیف‌های ۲۴۰۷۲۵ و ۲۴۰۷۲۶، هزینه هوا و یا گازهای دیگر بین دو جدار شیشه در نظر گرفته شده است.

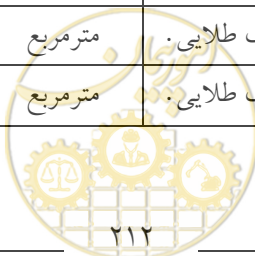
الزامات گروه ۸

- ۱-۸. 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.
- ۲-۸. 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



فصل بیست و چهارم. شیشه و نصب آن
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۱۰۲	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی متری ساده.	مترمربع	۹۳۷,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۳	تهیه و نصب شیشه ۵ میلی متری ساده.	مترمربع	۱,۲۵۷,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۴	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی متری ساده.	مترمربع	۱,۳۴۴,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۵	تهیه و نصب شیشه ۸ میلی متری ساده.	مترمربع	۱,۵۵۷,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۶	تهیه و نصب شیشه ۱۰ میلی متری ساده.	مترمربع	۱,۹۲۱,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۸	تهیه و نصب شیشه ۱۲ میلی متری ساده.	مترمربع	۲,۱۹۳,۰۰۰		
۲۴۰۲۰۱	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی متری مشجر.	مترمربع	۹۲۲,۰۰۰		
۲۴۰۲۰۲	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی متری مشجر.	مترمربع	۱,۱۴۶,۰۰۰		
۲۴۰۲۰۴	تهیه و نصب شیشه ۸ میلی متری مشجر.	مترمربع	۱,۵۸۶,۰۰۰		
۲۴۰۲۰۵	تهیه و نصب شیشه ۱۰ میلی متری مشجر.	مترمربع	۱,۸۲۹,۰۰۰		
۲۴۰۲۱۱	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی متری مشجر سیمی.	مترمربع	۶,۲۸۱,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۱	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۴ میلی متر.	مترمربع	۱,۷۱۵,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۲	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۵ میلی متر.	مترمربع	۱,۹۵۴,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۳	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۶ میلی متر.	مترمربع	۲,۰۶۳,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۴	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۸ میلی متر.	مترمربع	۲,۴۵۷,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۵	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۱۰ میلی متر.	مترمربع	۳,۲۸۶,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۷	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۱۲ میلی متر.	مترمربع	۳,۶۶۱,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۸	تهیه و نصب شیشه ایمنی آبدیده حرارتی به ضخامت ۱۵ میلی متر.	مترمربع	۵,۳۴۱,۰۰۰		
۲۴۰۳۱۵	اضافه بها بابت نصب یراق آلات روی شیشه های ایمنی آبدیده حرارتی که در داخل قاب نصب نمی شوند، اعم از ثابت یا باز شو.	مترمربع	۸۷۲,۵۰۰		
۲۴۰۴۰۱	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی متری بازتابنده به رنگ طلایی.	مترمربع	۱,۳۸۱,۰۰۰		
۲۴۰۴۰۲	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی متری بازتابنده به رنگ طلایی.	مترمربع	۱,۵۲۰,۰۰۰		



فصل بیست و چهارم. شیشه و نصب آن
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۴۱۰	اضافه بها به ردیف های ۲۴۰۴۰۱ و ۲۴۰۴۰۲، در صورتی که رنگ شیشه، به جز رنگ طلایی باشد.	مترمربع	۳۰۰,۰۰۰		
۲۴۰۵۰۱	تهیه و نصب کاشی شیشه ای به ابعاد ۱۵×۱۵ سانتی متر در سطوح افقی.	مترمربع	۲۱,۱۶۶,۰۰۰		
۲۴۰۵۰۲	تهیه و نصب کاشی شیشه ای به ابعاد ۲۰×۲۰ سانتی متر در سطوح افقی.	مترمربع	۱۳,۸۲۸,۰۰۰		
۲۴۰۵۰۵	تهیه و نصب کاشی شیشه ای به ابعاد ۲۰×۲۰، ۲۵×۲۵ یا ۳۰×۳۰ سانتی متر در سطوح قائم.	مترمربع	۷,۱۵۹,۰۰۰		
۲۴۰۵۰۶	تهیه و نصب آجر شیشه ای تو خالی به ابعاد ۲۰×۲۰ سانتی متر و ضخامت ۸ سانتی متر در سطوح قائم.	مترمربع	۱۱,۰۶۷,۰۰۰		
۲۴۰۵۰۷	تهیه و نصب آجر شیشه ای تو خالی به ابعاد ۲۰×۱۰ سانتی متر و ضخامت ۸ سانتی متر در سطوح قائم.	مترمربع	۱۸,۲۰۵,۰۰۰		
۲۴۰۵۱۰	اضافه بها به ردیف های ۲۴۰۵۰۱ تا ۲۴۰۵۰۷ در صورتی که شیشه رنگی باشد.	مترمربع	۵۰۰,۰۰۰		
۲۴۰۶۰۱	مات کردن شیشه به روش ماسه پاشی (سندبلاست کردن شیشه).	مترمربع	۱,۲۲۲,۰۰۰		
۲۴۰۶۰۲	مات کردن شیشه به روش اسیدشویی.	مترمربع	۵۳۸,۵۰۰		
۲۴۰۶۰۵	لبه سازی شیشه به همراه پرداخت سطح آن برحسب هر متر طول لبه شیشه.	متر طول	۲۲۹,۵۰۰		
۲۴۰۷۰۹	تهیه چسب سلیکون جهت نصب شیشه (برحسب سطح شیشه نصب شده).	مترمربع	۳۲۲,۵۰۰		
۲۴۰۷۱۰	تهیه نوار پلاستیکی جهت نصب شیشه (برحسب سطح شیشه نصب شده).	مترمربع	۱۸۴,۵۰۰		
۲۴۰۷۱۱	تهیه بطانه جهت نصب شیشه (برحسب سطح شیشه نصب شده).	مترمربع	۵۷,۳۰۰		
۲۴۰۷۱۵	اضافه بها به ردیف های تهیه و نصب شیشه ساده یا شیشه ایمنی آبدیده حرارتی در صورتی که شیشه از نوع پوشش دار با خاصیت اصلاح عبور یا انعکاس گرمای خورشید باشد.	مترمربع	۸۰۴,۵۰۰		
۲۴۰۷۱۶	اضافه بها به ردیف های تهیه و نصب شیشه ساده، در صورتی که شیشه از نوع پوشش دار با خاصیت انعکاس نور باشد.	مترمربع	۳۷۵,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۷۲۰	اضافه بها به ردیف های تهیه و نصب شیشه ساده یا ایمنی آبدیده حرارتی، در صورتی که شیشه از نوع لعاب دار باشد.	مترمربع	۲,۹۵۵,۰۰۰		
۲۴۰۷۲۵	اضافه بها نسبت به ردیف های تهیه و نصب شیشه اگر شیشه به صورت دوجداره تهیه و مصرف شود، برحسب محیط شیشه دوجداره شده.	مترطول	۴۱۰,۵۰۰		
۲۴۰۷۲۶	اضافه بها نسبت به ردیف های تهیه و نصب شیشه اگر شیشه به صورت سه جداره تهیه و مصرف شود، برحسب محیط شیشه سه جداره شده.	مترطول	۷۳۸,۰۰۰		
۲۴۰۸۰۴	لایه کاری دو شیشه مسطح با لایه پلیمری پلی وینیل بوتیرال بین دو شیشه به ضخامت ۰/۳۸ میلی متر.	مترمربع	۲,۲۰۸,۰۰۰		
۲۴۰۸۰۵	لایه کاری دو شیشه مسطح با لایه پلیمری پلی وینیل بوتیرال بین دو شیشه به ضخامت ۰/۷۶ میلی متر.	مترمربع	۲,۵۵۸,۰۰۰		
۲۴۰۸۰۶	لایه کاری دو شیشه مسطح با لایه پلیمری پلی وینیل بوتیرال بین دو شیشه به ضخامت ۱/۵۲ میلی متر.	مترمربع	۳,۱۵۸,۰۰۰		
۲۴۰۸۰۷	لایه کاری 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.

۲-۱. 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.

۳-۱. 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.

۴-۱. 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.



۲-۱. چنانچه سطوح فولادی به علت زنگ زدگی با تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما، نیاز به زنگ زدایی داشته باشد، بهای آن برحسب مورد از ردیف های زنگ زدایی منظور خواهد شد.

۳-۱. درجه تمیزکاری ردیف ۲۵۰۱۰۱، معادل St ۲ و ردیف های ۲۵۰۱۰۳ و ۲۵۰۱۰۴، معادل Sa ۲/۵ در نظر گرفته شده است. در صورتی که طبق مشخصات فنی، زنگ زدایی به روش ماسه پاشی^{۴۳} یا ساچمه پاشی^{۴۴} با درجه معادل Sa ۲ اجرا شود، ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۰/۹ منظور می گردد.

۴-۱. ردیف های ۲۵۰۱۰۱ تا ۲۵۰۱۰۴ جهت آماده سازی و زنگ زدایی روی اعضای اسکلت فولادی (موضوع ردیف های فصل نهم) پیش بینی شده است. آماده سازی و زنگ زدایی میلگرد و سایر اعضای فولادی، حسب مورد از ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۱/۸ منظور می شود.

۵-۱. ردیف های ۲۵۰۱۰۱ و ۲۵۰۱۰۳ جهت زنگ زدایی روی اسکلت فولادی (موضوع ردیف های فصل نهم) پیش از نصب، پیش بینی شده است. در صورتی که نیاز به اجرای عملیات زنگ زدایی، روی سطوح اسکلت فولادی نصب شده در محل باشد، ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۱/۳ منظور می شود.

۶-۱. هزینه های مربوط به لکه گیری زنگ زدایی پس از نصب، در بهای ردیف ها لحاظ شده و از این بابت پرداخت جداگانه ای صورت نمی گیرد.

الزامات گروه ۳

۱-۳. هزینه های مربوط به آماده سازی و اجرای رنگ ضد زنگ، در ردیف های ۲۵۰۳۰۴ و ۲۵۰۳۰۵ پیش بینی شده است و از این بابت پرداخت جداگانه ای صورت نمی پذیرد.

۲-۳. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ روغنی یا روغنی اکلیلی روی کارهای فولادی، شامل سمباده یا برس زدن، ضد زنگ، بطانه کاری، سمباده زدن، آستر با رنگ روغنی یا اکلیلی و لکه گیری با بطانه، سمباده زنی روی لکه گیری ها و رنگ رویه است.

۳-۳. ردیف های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۶۵۹۴ با عنوان «حفاظت سازه های فولادی در برابر خوردگی با استفاده از سیستم رنگ های محافظ»، را تأمین نماید.

۴-۳. نوع رنگ، تعداد قشرها، ضخامت هر قشر و همچنین روش اجرای رنگ، موضوع ردیف های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰، باید در مشخصات فنی درج شود.

۵-۳. در صورتی که طبق مشخصات فنی، ضخامت هر قشر نسبت به ضخامت مندرج در ردیف های این گروه کمتر یا بیشتر از ۴۰ میکرون و حداکثر ۶۰ میکرون باشد، به ازای هر ۱۰ میکرون، ۲۰ درصد به بهای واحد ردیف های مربوط اضافه یا کسر می گردد. کسر ۱۰ میکرون به تناسب محاسبه می شود.

مثال ۱: یک سیستم رنگ با سه قشر به شرح ذیل می باشد:

ردیف های مربوط به قشر آستر با رنگ اپوکسی پلی آمید غنی از روی، به ضخامت ۶۰ میکرون (قشر اول)، قشر میانی با رنگ اپوکسی پلی آمید به ضخامت ۴۰ میکرون (قشر دوم)، و قشر نهایی با رنگ پلی اورتان به ضخامت ۳۰ میکرون (قشر سوم) عبارت است از:

$$[(۶۰-۴۰) \div ۱۰] \times ۰/۲ = ۰/۴$$

قشر اول:



^{۴۳} Sand blasting

^{۴۴} Shot blasting

بنابراین ۴۰ درصد به بهای ردیف ۲۵۰۳۳۲ اضافه و منظور می شود.

قشر دوم: از ردیف ۲۵۰۳۳۰ منظور می شود.

$$[(30-40) \div 10] \times 0/2 = 0/2$$

قشر سوم:

بنابراین ۸۰ درصد بهای ردیف ۲۵۰۳۴۰ منظور می شود.

مثال ۲: یک سیستم رنگ با دو قشر به شرح ذیل می باشد:

ردیف های 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:

قشر اول: ضخامت ۱۰۰ میکرون به شرح ذیل محاسبه می گردد:

$$[(60-40) \div 10] \times 0/2 = 0/4$$

تا ۶۰ میکرون:

بنابراین ۴۰ درصد به بهای ردیف ۲۵۰۳۲۴ اضافه می شود و مابقی ضخامت ۶۰ تا ۱۰۰ میکرون مجدداً از ردیف ۲۵۰۳۲۴ منظور می گردد.

در مجموع برای ضخامت ۱۰۰ میکرون، ۲۴۰ درصد بهای ردیف ۲۵۰۳۲۴ منظور می گردد.

قشر دوم: از ردیف ۲۵۰۳۲۰ منظور می شود.

۳-۶. ردیف های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰ جهت رنگ آمیزی روی اعضای اسکلت فولادی (موضوع ردیف های فصل نهم) و کارهای فولادی سبک (موضوع ردیف های فصل شانزدهم) پیش بینی شده است. برای رنگ آمیزی روی میلگرد (موضوع ردیف های فصل هفتم)، حسب مورد، ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۱/۸ منظور می شود.

۳-۷. ردیف های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰ جهت رنگ آمیزی روی اسکلت فولادی (موضوع ردیف های فصل نهم) پیش از نصب، پیش بینی شده است. در صورتی که طبق دستور مهندس مشاور، نیاز به اجرای رنگ آمیزی روی سطوح اسکلت فولادی نصب شده در محل باشد، ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۱/۳ منظور می شود.

۳-۸. هزینه های مربوط به لکه گیری رنگ آمیزی پس از نصب، در بهای ردیف ها لحاظ شده و از این بابت پرداخت جداگانه ای صورت نمی گیرد.

۳-۹. در صورتی که ردیف های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰ به روشی به غیر از روش بدون هوا^{۴۵} اجرا گردد، حسب مورد، ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۰/۶۵ منظور خواهد شد.

۳-۱۰. ردیف ۲۵۰۳۲۱ با موضوع رنگ الکیدی اکسید آهن، همان ضد زنگ معمولی به رنگ اخراپی می باشد.

الزامات گروه ۴



^{۴۵} Air Less

- ۴-۱. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ روغنی روی کارهای چوبی، شامل سمباده زنی، روغن الیف، بطانه کاری، سمباده زنی روی بطانه، آسترزنی، لکه گیری با بطانه، سمباده زنی روی لکه گیری ها و رنگ رویه است.
- ۴-۲. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ لاک الکل، شامل لیسه کاری، سمباده زنی، بطانه کاری، سمباده زنی روی بطانه، آستر لاک و الکل، لکه گیری با بطانه، سمباده زنی لکه ها، رویه لاک الکل و پرداخت آن است.
- ۴-۳. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با سیلر و کلیر، شامل لیسه کاری، سمباده زنی، بطانه کاری، سمباده زنی روی بطانه، سیلر کاری، لکه گیری با بطانه، سمباده زنی لکه ها و کلیر کاری است.
- ۴-۴. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ پلی استر، شامل پوست زدن، بطانه کاری، رنگ پلی استر، پوست زدن با نمرات مورد نیاز، پولیش قرمز، پولیش سفید و شیر پولیش و پرداخت است.

الزامات گروه ۵

- ۵-۱. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ روغنی روی سطوح گچی، شامل سمباده زنی، روغن الیف، بطانه کاری، سمباده زنی، آستر، لکه گیری با بطانه، سمباده زنی روی لکه گیری ها و رنگ رویه است.
- ۵-۲. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ پلاستیک روی سطوح گچی، شامل سمباده زنی، روغن الیف، بطانه کاری، سمباده زنی، آستر با رنگ پلاستیک، لکه گیری با بطانه، سمباده زنی لکه ها و رنگ رویه است.
- ۵-۳. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ نیم پلاستیک روی سطوح گچی، شامل سمباده زنی، لکه گیری، آستر و رویه است.

الزامات گروه ۶

- ۶-۱. اندازه گیری ردیف های خط کشی منقطع و متناوب براساس طول رنگ شده انجام می شود.
- ۶-۲. ردیف های ۲۵۰۶۰۱ و ۲۵۰۶۰۲، باید با استفاده از ماشین آلات خودرو اجرا شود. در صورت الزام شرایط اجرای کار و تأیید مهندس مشاور برای استفاده از ماشین آلات و ابزار به غیر از ماشین آلات خودرو، اضافه بهای ۲۵۰۶۰۴ منظور خواهد شد.

الزامات گروه ۷

- ۷-۱. مصالح مندرج در ردیف ۲۵۰۷۰۳ برای رنگ آمیزی روی سطوح سیمانی و بتنی کاربرد دارد و شامل رزین امولسیون 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 می شود.
- ۷-۳. مصالح مندرج در ردیف ۲۵۰۷۰۸ موضوع نماسازی رزینی از نوع امولسیون، شامل رزین های امولسیونی مانند پلی وینیل استات، اکسید تیتانیوم، کربنات کلسیم و مواد جزیی دیگر است که در کارخانه تولید شده باشد.

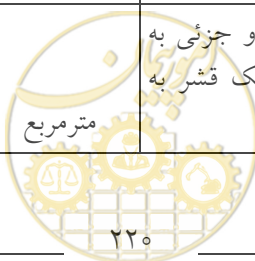
الزامات گروه ۸



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 اقالام ستاره‌دار محاسبه شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۱۰۱	آماده سازی یا زنگ زدایی اسکلت های فولادی با سمباده یا برس سیمی.	مترمربع	۱۰۴,۰۰۰		
۲۵۰۱۰۳	آماده سازی یا زنگ زدایی اسکلت های فولادی به روش ماسه پاشی.	مترمربع	۲۲۷,۰۰۰		
۲۵۰۱۰۴	آماده سازی یا زنگ زدایی اسکلت های فولادی به روش ساچمه پاشی.	مترمربع	۲۶۶,۰۰۰		
۲۵۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی کامل روی کارهای فلزی.	مترمربع	۶۵۹,۵۰۰		
۲۵۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ اکریلیکی کامل روی کارهای فلزی.	مترمربع	۶۹۸,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۶۳,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی اکسید آهن (اخراپی) به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۴۱,۰۰۰		
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	۴۶۵,۰۰۰		
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	۴۶۵,۰۰۰		
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	۴۶۱,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی کرومات روی اخراپی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۵۲,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی اکسید سرب اخراپی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۵۲,۰۰۰		
۲۵۰۳۳۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمید دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۴۰,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۳۳۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمید اکسید آهن دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۶۹,۵۰۰		
۲۵۰۳۳۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمید غنی از روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۹۱,۰۰۰		
۲۵۰۳۳۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمید فسفات روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۶۶,۵۰۰		
۲۵۰۳۳۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمید کرومات روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۵۵,۰۰۰		
۲۵۰۳۳۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمین دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۷۲,۵۰۰		
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	۴۵۰,۰۰۰		
۲۵۰۳۴۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلی اورتان دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۴۶۰,۰۰۰		
۲۵۰۳۴۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ اتیل سیلیکات روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۶۶۳,۵۰۰		
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	۸۶۹,۰۰۰		
۲۵۰۴۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی کامل روی در و سایر کارهای چوبی.	مترمربع	۷۴۲,۵۰۰		
۲۵۰۴۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ لاک الکل روی کارهای چوبی.	مترمربع	۸۰۳,۵۰۰		
۲۵۰۴۰۴	تهیه مصالح و اجرای سیلر و کلیرکاری کامل روی کارهای چوبی.	مترمربع	۷۹۶,۰۰۰		
۲۵۰۴۰۵	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ پلی استر روی کارهای چوبی.	مترمربع	۴,۰۷۲,۰۰۰		

فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۴۰۶	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ نیم پلی استر روی کارهای چوبی.	مترمربع	۳,۱۱۵,۰۰۰		
۲۵۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی روی سطوح گچی یا صفحات گچی دیوارها و سقف ها.	مترمربع	۴۸۰,۵۰۰		
۲۵۰۵۰۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلاستیک روی سطوح گچی یا صفحات گچی دیوارها و سقف ها.	مترمربع	۳۸۶,۰۰۰		
۲۵۰۵۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ نیم پلاستیک روی سطوح گچی یا صفحات گچی دیوارها و سقف ها.	مترمربع	۱۷۵,۵۰۰		
۲۵۰۵۰۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی با رنگ اکلیل نسوز، شامل آستر و رویه.	مترمربع	۳۲۰,۰۰۰		
۲۵۰۵۰۷	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی با رنگ اکریلیک روی سطوح گچی یا صفحات گچی، شامل آستر و رویه.	مترمربع	۴۱۸,۰۰۰		
۲۵۰۵۰۸	تهیه مصالح و اجرای پرایمر مخصوص روی صفحات گچی قبل از اجرای رنگ، کاغذ دیواری، سرامیک، سنگ و سایر موارد.	مترمربع	۵۳,۶۰۰		
۲۵۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط کشی منقطع و متناوب به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگ های ترافیکی سرد.	مترطول	۵۹,۱۰۰		
۲۵۰۶۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط کشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگ های ترافیکی سرد.	مترطول	۵۷,۲۰۰		
۲۵۰۶۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی سطوح آسفالت و بتن با رنگ دوجزئی سرد مانند خط عابر پیاده.	مترمربع	۲,۸۳۰,۰۰۰		
۲۵۰۶۰۴	اضافه بها به ردیف های ۲۵۰۶۰۱ و ۲۵۰۶۰۲، در صورتی که از ماشین آلات و ابزار به غیر از ماشین آلات خودرو استفاده شود.	مترطول	۵,۶۹۰		
۲۵۰۷۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی روی سطوح سیمانی و بتنی شامل آستر و رویه.	مترمربع	۲۶۷,۵۰۰		
۲۵۰۷۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ اکریلیک روی سطوح سیمانی و بتنی شامل یک قشر پرایمر، یک قشر آستر و یک قشر رویه.	مترمربع	۲۳۸,۰۰۰		
۲۵۰۷۰۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلاستیک روی سطوح سیمانی یا بتنی شامل آستر و رویه.	مترمربع	۱۹۷,۰۰۰		
۲۵۰۷۰۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ نیم پلاستیک روی سطوح سیمانی یا بتنی شامل آستر و رویه.	مترمربع	۱۴۸,۰۰۰		

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	۴۲۵,۰۰۰		
۲۵۰۷۰۸	تهیه مصالح و اجرای نماسازی رزینی ترکیبی از نوع امولوسیونی کویلیمر.	مترمربع	۴۲۷,۰۰۰		
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 و هشتم. زیراساس و اساس

الزامات عمومی

۱. در تمام ردیف‌های این فصل، اندازه‌گیری بر اساس کار اجرا شده طبق مشخصات فنی، دستورکارها یا صورتجلسه‌ها است و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تراکم، هیچ‌گونه پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد و حجم قشرها پس از کوبیده شدن، ملاک عمل جهت محاسبه مقادیر و پرداخت عملیات اجرایی خواهد بود.
۲. در ردیف‌های این فصل هزینه تهیه، بارگیری و حمل تا فاصله ۳۰ کیلومتر از محل تولید و باراندازی 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 باراندازی به دفعات متعدد صورت گیرد، هزینه جداگانه‌ای برای بارگیری، حمل و باراندازی اضافی قابل پرداخت نیست.
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 توونان و ماسه بادی
۰۸	تثبیت و تقویت زیرسازی و زیراساس

الزامات گروه ۷

- ۷-۱. هزینه‌های مربوط به پخش، آب‌پاشی و کوبیدن توونان^{۴۶}، موضوع ردیف ۲۶۰۷۰۱، از ردیف‌های مربوط در فصل سوم منظور می‌گردد.
- ۷-۲. هزینه‌های مربوط به پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی، موضوع ردیف ۲۶۰۷۰۲، از ردیف‌های مربوط در فصل سوم منظور می‌گردد.

^{۴۶} مصالح رودخانه‌ای درشت دانه که حاوی مقادیر نسبتاً کمی ریزدانه (عبوری از الک نمره ۲۰۰) بوده و معمولاً بدون اصلاح دانه‌بندی در خاکریزی‌ها به کاربرده می‌شوند. دانه‌بندی این مصالح باید به گونه‌ای باشد که در طبقه‌بندی یکپارچه (یونیفاید) با پسوندها طبقه‌بندی شوند.



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 شخم زدن، کندن و یا مخلوطی از آن‌ها تهیه می‌گردد. هزینه مربوط به کندن، شخم زدن، تهیه و حمل خاک مناسب از ردیف‌های مربوط در فصل سوم منظور می‌گردد.

۸-۲. در صورتی که 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 دانه بندی مصالح صفر تا ۵۰ میلی متر باشد.	مترمکعب	۱,۶۶۶,۰۰۰		
۲۶۰۱۰۲	تهیه مصالح زیراساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی مصالح صفر تا ۳۸ میلی متر باشد.	مترمکعب	۱,۷۲۱,۰۰۰		
۲۶۰۱۰۳	تهیه مصالح زیراساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی متر باشد.	مترمکعب	۱,۷۲۱,۰۰۰		
۲۶۰۳۰۱	تهیه مصالح اساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی مصالح صفر تا ۵۰ میلی متر باشد و حداقل ۵۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در یک وجه شکسته شود.	مترمکعب	۱,۹۸۵,۰۰۰		
۲۶۰۳۰۲	تهیه مصالح اساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی مصالح صفر تا ۳۸ میلی متر باشد و حداقل ۵۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در یک وجه شکسته شود.	مترمکعب	۱,۹۸۵,۰۰۰		
۲۶۰۳۰۳	تهیه مصالح اساس، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی متر باشد و حداقل ۵۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در یک وجه شکسته شود.	مترمکعب	۱,۹۸۵,۰۰۰		
۲۶۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف های 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	۵۸,۶۰۰		
۲۶۰۶۰۱	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای زیراساس به ضخامت تا ۱۵ سانتی متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۲۲۶,۵۰۰		
۲۶۰۶۰۳	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای زیراساس به ضخامت بیش از ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر، با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۲۰۴,۰۰۰		
۲۶۰۶۰۴	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای اساس به ضخامت تا ۱۰ سانتی متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۳۱۰,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۶۰۵	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای اساس به ضخامت بیش از ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۲۸۷,۰۰۰		
۲۶۰۷۰۱	تهیه توونان، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۱,۵۱۴,۰۰۰		
۲۶۰۷۰۲	تهیه ماسه بادی، بارگیری، حمل و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۱,۰۱۶,۰۰۰		
۲۶۰۸۰۱	تثبیت و تقویت زیرسازی، زیراساس و مانند آن به وسیله اختلاط خاک و آهک شکفته به ضخامت تا ۱۵ سانتی متر با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب مصالح تثبیت شده، شامل تهیه و حمل آهک شکفته، سرند کردن، پخش و اختلاط، آب پاشی و کوبیدن با تراکم ۹۰ درصد به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۶۰۷,۰۰۰		
۲۶۰۸۰۲	تثبیت و تقویت زیرسازی، زیراساس و مانند آن به وسیله اختلاط خاک و آهک شکفته به ضخامت تا ۱۵ سانتی متر با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب مصالح تثبیت شده، شامل تهیه و حمل آهک شکفته، سرند کردن، پخش و اختلاط، آب پاشی و کوبیدن با تراکم ۹۵ درصد به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۶۰۷,۰۰۰		
۲۶۰۸۰۳	تثبیت و تقویت زیرسازی، زیراساس و مانند آن به وسیله اختلاط خاک و آهک شکفته به ضخامت تا ۱۵ سانتی متر با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب مصالح تثبیت شده، شامل تهیه و حمل آهک شکفته، سرند کردن، پخش و اختلاط، آب پاشی و کوبیدن با تراکم ۱۰۰ درصد به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۶۷۱,۰۰۰		



فصل بیست و هفتم. 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 پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد و حجم قشرها پس از کوبیده شدن ملاک عمل جهت محاسبه مقادیر و پرداخت عملیات اجرایی 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 پرداخت اضافه‌ای از این بابت صورت 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^{۴۷} 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 باراندازی 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 امولسیون، 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 کسرها مربوط به ردیف‌های آسفالت
۰۵	آسفالت بام، پرکردن درز با ماسه آسفالت و ماستیک قیری
۰۶	آسفالت سرد

^{۴۷}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

۱-۲. 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. پرداخت ردیف‌های اجرای اندود (نفوذی یا سطحی)، منوط به اجرای ردیف ۲۷۰۲۱۰ می‌باشد.

الزامات گروه ۴

۱-۴. اضافه‌بهای ردیف ۲۷۰۴۰۴ تا ۲۷۰۴۱۲ به آسفالت بام تعلق نمی‌گیرد.

۲-۴. با پرداخت بهای ردیف ۲۷۰۴۱۰ تا ۲۷۰۴۱۲، بهای ردیف ۲۷۰۴۰۴ پرداخت نمی‌شود.

الزامات گروه ۵

۱-۵. 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

۱-۶. 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.



فصل بیست و هفتم. آسفالت
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۷۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر محلول.	کیلوگرم	۱۵۷,۰۰۰		
۲۷۰۱۰۲	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون کاتیونیک CSS با حداقل قیر باقیمانده ۵۷ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۱۵۶,۵۰۰		
۲۷۰۱۰۳	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون کاتیونیک CMS با حداقل قیر باقیمانده ۶۵ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۱۲۸,۰۰۰		
۲۷۰۱۰۴	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون کاتیونیک CRS با حداقل قیر باقیمانده ۶۰ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۱۰۲,۰۰۰		
۲۷۰۱۰۵	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون آنیونیک SS با حداقل قیر باقیمانده ۵۷ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۱۰۲,۵۰۰		
۲۷۰۱۰۶	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون آنیونیک MS با حداقل قیر باقیمانده ۵۵ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۸۱,۱۰۰		
۲۷۰۱۰۷	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی با قیر امولسیون آنیونیک RS با حداقل قیر باقیمانده ۵۵ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۸۱,۱۰۰		
۲۷۰۲۰۲	اضافه بها به ردیف های ۲۷۰۱۰۱ تا ۲۷۰۱۰۷ در صورتی که اندود سطحی اجرا گردد.	کیلوگرم	۹,۱۰۰		
۲۷۰۲۱۰	تمیزکاری و آماده سازی سطح زیرین اندود جهت اجرای اندود.	مترمربع	۱۳,۷۰۰		
۲۷۰۳۰۱	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته برای قشر آستر، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۳۷/۵ میلی متر باشد.	مترمکعب	۱۸,۴۲۴,۰۰۰		
۲۷۰۳۰۲	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته برای قشر آستر، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی متر باشد.	مترمکعب	۱۷,۴۲۸,۰۰۰		
۲۷۰۳۰۳	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته برای قشر آستر، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلی متر باشد.	مترمکعب	۲۱,۶۱۹,۰۰۰		
۲۷۰۳۰۴	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته برای قشر آستر، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۲/۵ میلی متر باشد.	مترمکعب	۲۲,۱۵۶,۰۰۰		
۲۷۰۳۱۰	اضافه بها به ردیف های ۲۷۰۳۰۳ و ۲۷۰۳۰۴، در صورتی که بتن آسفالتی در قشر رویه اجرا گردد.	مترمکعب	۲۸۵,۵۰۰		
۲۷۰۳۲۰	کسربها به ردیف ۲۷۰۳۰۱ و ۲۷۰۳۰۲ در صورتی که بتن آسفالتی در قشر اساس قیر اجرا گردد.	مترمکعب	-۴۱۷,۵۰۰		

فصل بیست و هفتم. آسفالت
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۷۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف های 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 می شود).	مترمکعب	۱,۰۰۶,۰۰۰		
۲۷۰۴۰۳	کسربها به ردیف های 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 می شود).	مترمکعب	-۱,۰۰۶,۰۰۰		
۲۷۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف های تهیه و اجرای آسفالت، در صورتی که آسفالت در پیاده رو، معابر و مانند آن به عرض تا ۲ متر اجرا شود.	مترمکعب	۶,۹۵۲,۰۰۰		
۲۷۰۴۱۰	اضافه بها به ردیف های تهیه و اجرای آسفالت، بابت اجرای آسفالت در لکه گیری ها چنانچه مساحت لکه، ۲۰ مترمربع و کمتر باشد.	مترمکعب	۴,۰۱۷,۰۰۰		
۲۷۰۴۱۱	اضافه بها به ردیف های تهیه و اجرای آسفالت، بابت اجرای آسفالت در لکه گیری ها چنانچه مساحت لکه، بیش از ۲۰ مترمربع و تا ۵۰ مترمربع باشد.	مترمکعب	۲,۷۷۱,۰۰۰		
۲۷۰۴۱۲	اضافه بها به ردیف های تهیه و اجرای آسفالت، بابت اجرای آسفالت در لکه گیری ها چنانچه مساحت لکه، بیش از ۵۰ مترمربع و تا ۱۰۰ مترمربع باشد.	مترمکعب	۱,۲۷۵,۰۰۰		
۲۷۰۵۰۱	تهیه و اجرای آسفالت بام به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۲۰,۰۰۰		
۲۷۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۷۰۵۰۱ برای هر یک سانتی متر افزایش ضخامت (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۲۳۸,۰۰۰		
۲۷۰۵۰۳	تهیه مصالح و پر کردن درزها با ماسه آسفالت.	دسیمتر مکعب	۶۵,۲۰۰		
۲۷۰۵۱۰	تهیه و اجرای ماستیک آب بند قیری برای مصرف در درزها با پرداخت سطح به طور کامل.	دسیمتر مکعب	۵۸۴,۵۰۰		
۲۷۰۶۰۱	تهیه و اجرای آسفالت سرد مخلوط در محل با سنگ شکسته، هرگاه مصالح با دانه بندی پیوسته صفر تا ۲۵ میلی متر باشد.	مترمکعب	۱۶,۵۲۸,۰۰۰		
۲۷۰۶۰۲	تهیه و اجرای آسفالت سرد مخلوط در محل با سنگ شکسته، هرگاه مصالح با دانه بندی پیوسته صفر تا ۱۹ میلی متر باشد.	مترمکعب	۱۶,۷۸۸,۰۰۰		



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 دانه بندی پیوسته صفر تا ۱۲/۵ میلی متر باشد.	مترمکعب	۱۷,۱۹۷,۰۰۰		
۲۷۰۶۰۴	اضافه بها به ردیف های ۲۷۰۶۰۱ تا ۲۷۰۶۰۳ هرگاه آسفالت سرد کارخانه ای باشد.	مترمکعب	۱,۹۸۴,۰۰۰		



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 و شرح 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:

۲-۱. سیمان:

۱-۲-۱. مبدا حمل سیمان، محل نزدیک‌ترین کارخانه سیمان تولید داخلی است که سیمان مورد نظر را در زمان تهیه، تولید می‌کند.

۲-۲-۱. بهای حمل سیمان فله، با اعمال ضریب ۱/۱۵ به بهای ردیف‌های مربوط، برای تمام طول مسیر، پس از کسر ۳۰ کیلومتر منظور می‌شود.

۳-۲-۱. 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.



۴-۲-۱. 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.

۵-۲-۱. مقدار سیمان برای تهیه قطعات پیش‌ساخته بتنی، براساس عیار سیمان در بتن به اضافه ۶ درصد اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود.

۶-۲-۱. 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.

۷-۲-۱. 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.

۸-۲-۱. 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.

۹-۲-۱. 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.

۱۰-۲-۱. مقدار سیمان برای تهیه دوغاب عملیات تزریق، ۰/۴۵ کیلوگرم سیمان در هر لیتر به اضافه ۶ درصد اتلاف سیمان، در نظر گرفته می‌شود.

۳-۱. مصالح سنگی شامل (انواع شن، ماسه، سنگ قلوه، سنگ لاشه، سنگ قواره، اساس، زیراساس و تونان):

۱-۳-۱. مبدا حمل مصالح سنگی، نزدیک‌ترین محل تولید است که مصالح سنگی مورد نیاز را در زمان تهیه، تولید می‌کند.

۲-۳-۱. برای هر مترمکعب انواع بتن درجا، ۲/۲ تن شن و ماسه محاسبه می‌شود.

۳-۳-۱. برای هر مترمکعب بتن سبک با پوکه معدنی یا صنعتی، ۰/۶۵ تن ماسه و ۰/۷۰ تن پوکه در نظر گرفته می‌شود.

۴-۳-۱. برای هر مترمکعب بتن پاششی، ۲ تن شن و ماسه در نظر گرفته می‌شود.

۵-۳-۱. برای هر مترمکعب قطعات پیش‌ساخته بتنی، ۲/۲ تن شن و ماسه محاسبه می‌شود.

۶-۳-۱. برای هر مترمکعب انواع ملات جهت اندودهای سیمانی افقی یا قائم و نماسازی، ۱/۸۵ تن ماسه محاسبه می‌شود.

۷-۳-۱. 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.

۸-۳-۱. مقدار ماسه برای تهیه یک مترمکعب ملات کارهای بنایی، ۱/۸۵ تن محاسبه می‌شود. حجم ملات مطابق بند ۸-۲-۱ محاسبه می‌شود.

۹-۳-۱. برای ساخت بلوک‌های سیمانی (به استثنای بلوک‌های سیمانی سبک)، در هر مترمکعب بنایی با بلوک سیمانی، ۰/۷۵ تن ماسه در نظر گرفته می‌شود.

۱۰-۳-۱. برای هر مترمکعب عملیات بنایی با سنگ‌های قلوه، لاشه، قواره و لایه لایه، ۲ تن سنگ منظور می‌شود.

۱۱-۳-۱. برای هر مترمکعب شن‌ریزی یا ماسه‌ریزی، ۱/۷۰ تن مصالح سنگی منظور می‌شود.

۱۲-۳-۱. برای هر مترمکعب قشر تقویتی تونان، اساس و زیراساس کوبیده شده، ۲ تن مصالح سنگی محاسبه می‌شود.

۱۳-۳-۱. برای هر مترمکعب آسفالت سرد مخلوط در محل، ۲/۲ تن مصالح سنگی محاسبه می‌شود.

۴-۱. فولاد مصرفی (آهن آلات):

- 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.
- ۲-۴-۱. 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 می کند. کارخانه های نورد نیز جزو تولیدکنندگان فولاد محسوب می شوند.
- ۳-۴-۱. حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه، حسب مورد از ردیف های این فصل با اعمال ضریب ۱/۲۰ منظور می شود. مبدا حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه، محل کارخانه تولیدکننده است.
- ۴-۴-۱. به ازای هر کیلوگرم فولاد مصرفی مربوط به فصل های هفتم، نهم و شانزدهم، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل منظور می شود.
- ۵-۴-۱. برای حمل فولاد مصرفی سازه های فولادی ساخته شده در کارخانه، به ترتیب زیر عمل می شود:
- هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مربوط به آهن آلات، از محل تهیه تا محل کارخانه ساخت سازه های فولادی، مطابق بند ۴-۴-۱ محاسبه می شود. 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 می شود.

۵-۱. 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.
- ۲-۵-۱. برای هر مترمکعب بنایی، نماسازی و نماچینی با آجرهای فشاری، قزاقی، ماسه آهکی، سیمانی و ماشینی، ۱/۲۵ تن برای حمل آجر منظور می شود.
- ۳-۵-۱. 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 می شود.
- ۴-۵-۱. برای هر مترمکعب بنایی با بلوک سفالی و بلوک سبک (بتنی یا سیمانی)، ۰/۷۰ تن برای حمل بلوک منظور می شود.
- ۵-۵-۱. برای هر مترمکعب سقف تیرچه و بلوک که با بلوک های سفالی اجرا شود، ۰/۴۰ تن برای حمل بلوک منظور می شود.

الزامات گروه ۳

- ۱-۳. برای هر مترمکعب بتن آسفالتی کوبیده شده و آسفالت سرد کارخانه ای، معادل ۲/۲ تن آسفالت بابت حمل منظور می شود.

الزامات گروه ۵

- ۱-۵. در ردیف های حمل دریایی، تمامی هزینه های مربوط به بارگیری، حمل، تخلیه و عوارض متعلقه لحاظ گردیده است.



فصل بیست و هشتم. حمل و نقل
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۸۰۱۰۱	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۳۰ کیلومتر و تا ۷۵ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۹,۹۳۰		
۲۸۰۱۰۲	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۳۰ کیلومتر و تا ۱۵۰ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۶,۸۶۰		
۲۸۰۱۰۳	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۳۰ کیلومتر و تا ۳۰۰ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴,۷۳۰		
۲۸۰۱۰۴	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۳۰ کیلومتر و تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴,۲۶۰		
۲۸۰۱۰۵	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۳۰ کیلومتر و تا ۷۵۰ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۳,۵۵۰		
۲۸۰۱۰۶	حمل سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه، بیش از ۷۵۰ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲,۸۴۰		
۲۸۰۳۰۱	حمل بتن آسفالتی و آسفالت سرد کارخانه‌ای هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه بیش از ۳۰ کیلومتر تا ۷۵ کیلومتر باشد، برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۲,۹۰۰		
۲۸۰۳۰۲	حمل آسفالت سرد کارخانه‌ای هرگاه فاصله محل تهیه تا محل کارگاه بیش از ۳۰ کیلومتر تا ۱۵۰ کیلومتر باشد برای تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۸,۵۶۰		
۲۸۰۵۰۱	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، تا فاصله ۱۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی			
۲۸۰۵۰۲	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، مازاد بر ۱۰ مایل تا فاصله ۳۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی			
۲۸۰۵۰۳	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، مازاد بر ۳۰ مایل تا فاصله ۶۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۸۰۵۰۴	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، مازاد بر ۶۰ مایل تا فاصله ۹۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی			
۲۸۰۵۰۵	حمل دریایی سیمان پاکتی، مصالح سنگی، آهن آلات، آجر و بلوک، مازاد بر ۹۰ مایل تا فاصله ۱۵۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی			



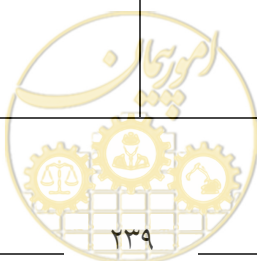
فصل بیست و نهم. کارهای دستمزدی

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 پای کار، به مصالحی اطلاق می شود که برای اجرای موضوع پیمان، مورد نیاز باشد و در کار نصب شود و با توجه به اسناد و مدارک پیمان به ویژه برنامه زمان بندی اجرای کار و مشخصات فنی، توسط پیمانکار تهیه و در محل یا محل هایی که در طرح جانمایی تجهیز کارگاه به عنوان انبار کارگاه یا محل انباشت مصالح تعیین گردیده به شکلی انبار شود که قابل بازرسی، اندازه گیری 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 ردیف های جدول شماره دو این پیوست، هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح در کارگاه به صورت منظم، منظور شده است و هیچ گونه هزینه اضافی برای حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مصالح، به استثنای موارد پیش بینی شده در فصل حمل و نقل، تعلق نمی گیرد.

۳. در هنگام تهیه برآورد برای اقلامی از کار که مصالح آن، جزو ردیف های جدول شماره یک و دو این پیوست نمی باشد و لازم است جزو مصالح پای کار منظور شود، ردیف های مناسب با آن تهیه و به صورت ردیف ستاره دار در انتهای گروه مربوط در جدول شماره دو اضافه می گردد.

۴. در صورتی که برای اقلامی از ردیف های پایه، ردیفی جهت محاسبه مصالح پایکار آن در جدول شماره دو این پیوست درج نشده باشد، صرفاً برای مصالح معین شده در جدول شماره یک این پیوست و با اعمال ضرایب متوسط درج شده، به بهای واحد ردیف های فصل مربوط، بهای واحد مصالح پای کار تعیین می شود.

۵. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای کار، اندازه گیری و با مهندس ناظر (نظارت فنی کارگاهی) صورتجلسه می شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار، ۷۰ درصد بهای مصالح پای کار و هزینه حمل بدون اعمال ضریب ۰/۷ (برای مصالحی که مشمول هزینه حمل مازاد می شوند) و حسب مورد با احتساب ضریب منطقه ای، ضریب بالاسری و ضریب پیشنهادی جزء پیمانکار (تغییر ضریب پیشنهادی جزء به کل تابع ضوابط مربوط)، در صورت وضعیت ها منظور می شود.

۶. تمام مصالح پای کار، پس از منظور شدن در صورت وضعیت، متعلق به کارفرماست و پیمانکار حق خارج کردن آن ها را از محوطه کارگاه ندارد.

۷. مسوولیت حفظ و نگهداری مصالح پای کار به منظور حفظ کیفیت و کمیت آن ها، در مدت پیمان، به عهده پیمانکار است و پیمانکار باید آن ها را در محل مناسبی که در مقابل عوامل جوی و سایر عوامل مصون باشد، انبار کند.

۸. نرخ مصالح حاصل از جدول های شماره یک و دو این پیوست، تنها برای محاسبه بهای مصالح پای کار در صورت وضعیت های موقت در نظر گرفته شده است و قابل استفاده یا استناد در سایر موارد نیست.

۹. در آخرین صورت وضعیت موقت پس از تحویل موقت و صورت وضعیت قطعی، نباید هیچ نوع مصالح پای کار منظور شود. مصالح مازاد بر مصرف که در کارگاه باقی مانده و متعلق به پیمانکار است، باید توسط پیمانکار از کارگاه خارج شود.



جدول شماره یک. ضرایب متوسط جهت اعمال به بهای واحد ردیف‌ها برای تعیین قیمت مصالح پای کار

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 ساخته شده	٪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
بیست و چهارم	انواع شیشه، کاشی و آجر شیشه‌ای	٪۸۰

توضیح: به منظور محاسبه بهای واحد مصالح پای کار 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.



پیوست ۱. مصالح پای کار
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۲۰۲	ماسه شسته .	مترمکعب	۱,۹۷۳,۰۰۰		
۴۱۰۲۰۳	شن شسته .	مترمکعب	۱,۸۶۸,۰۰۰		
۴۱۰۲۰۴	سنگ قلوه .	مترمکعب	۱,۶۸۸,۰۰۰		
۴۱۰۲۰۵	مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای .	مترمکعب	۱,۵۱۵,۰۰۰		
۴۱۰۲۰۶	مصالح اساس شکسته از مصالح رودخانه ای .	مترمکعب	۱,۷۷۳,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۱	سنگ لاشه .	مترمکعب	۱,۹۱۵,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۲	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی .	مترمکعب	۲,۱۱۳,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۳	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی درز شده .	مترمکعب	۲,۱۱۳,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۵	سنگ بادبر .	مترمربع	۲,۴۸۳,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند پاکتی .	تن	۵,۶۲۱,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند فله .	تن	۴,۴۱۸,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۸	سیمان سفید پاکتی .	تن	۹,۱۳۸,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	گچ پاکتی .	تن	۳,۶۳۰,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۲	گچ فله .	تن	۳,۱۰۱,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۳	کلوخه آهک زنده .	تن	۴,۱۷۱,۰۰۰		
۴۱۰۷۰۱	آجر فشاری .	قالب	۷,۱۳۰		
۴۱۰۷۰۲	انواع آجر ماشینی سوراخدار .	قالب	۷,۳۱۰		
۴۱۰۷۰۳	انواع آجر قزاقی .	قالب	۱۷,۲۰۰		
۴۱۰۸۰۱	انواع بلوک سفال (آجر تیغه) .	قالب	۱۵,۳۰۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع بلوک سفال (سقفی) .	قالب	۶۷,۳۰۰		
۴۱۰۸۰۴	انواع بلوک سیمانی سقفی .	قالب	۵۱,۹۰۰		
۴۱۰۹۰۱	انواع تیر آهن .	کیلوگرم	۱۴۴,۵۰۰		
۴۱۰۹۰۲	انواع تیر آهن بال پهن .	کیلوگرم	۳۱۷,۵۰۰		
۴۱۰۹۰۳	انواع ناودانی .	کیلوگرم	۱۷۳,۰۰۰		
۴۱۰۹۰۴	انواع نبشی .	کیلوگرم	۱۶۵,۰۰۰		
۴۱۰۹۰۵	انواع سپری .	کیلوگرم	۱۶۶,۰۰۰		
۴۱۰۹۰۶	انواع قوطی .	کیلوگرم	۲۱۸,۰۰۰		
۴۱۰۹۰۷	انواع تسمه .	کیلوگرم	۲۱۹,۰۰۰		
۴۱۰۹۰۸	انواع ورق سیاه .	کیلوگرم	۲۰۸,۵۰۰		

پیوست ۱. مصالح پای کار
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۱۰۰۱	انواع میلگرد ساده.	کیلوگرم	۱۵۹,۰۰۰		
۴۱۱۰۰۲	انواع میلگرد آجدار.	کیلوگرم	۱۴۲,۰۰۰		
۴۱۱۰۰۳	انواع شبکه جوشی فولادی.	کیلوگرم	۱۷۸,۰۰۰		
۴۱۱۰۰۴	انواع کابل فولادی (برای پیش تنیدگی).	کیلوگرم			
۴۱۱۱۰۱	انواع پروفیل‌های توخالی، پروفیل Z و پروفیل چهارچوب.	کیلوگرم	۲۱۵,۰۰۰		
۴۱۱۲۰۲	انواع ورقهای گالوانیزه.	کیلوگرم	۲۶۷,۵۰۰		
۴۱۱۳۰۳	انواع توری سیمی.	متر مربع	۱۴۴,۰۰۰		
۴۱۱۳۰۴	انواع رابیتس.	کیلوگرم	۲۳۳,۰۰۰		
۴۱۱۴۰۵	انواع پروفیل آلومینیومی.	کیلوگرم	۷۱۷,۰۰۰		
۴۱۱۴۰۶	انواع ورق آلومینیومی.	کیلوگرم	۹۲۶,۰۰۰		
۴۱۱۹۰۲	تخته نراد خارجی.	مترمکعب	۹۰,۳۲۲,۰۰۰		
۴۱۲۰۰۲	تخته و الوار ایرانی.	مترمکعب	۵۹,۹۲۲,۰۰۰		
۴۱۲۴۰۱	انواع قیر.	کیلوگرم	۱۰۲,۰۰۰		
۴۱۲۸۰۱	انواع بوکه.	مترمکعب	۱,۷۲۳,۰۰۰		
۴۱۲۹۰۱	انواع چتایی.	مترمربع	۱۱۹,۰۰۰		
۴۱۳۱۰۱	انواع رنگ روغنی.	کیلوگرم	۶۲۴,۰۰۰		
۴۱۳۱۰۲	انواع رنگ پلاستیک.	کیلوگرم	۳۶۴,۵۰۰		



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.

۱-۱. 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.

۲-۱. سطح زیربنای هر طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، به طور مجزا بر اساس نقشه‌های مصوب تعیین شده و سطح زیربنای اولین طبقه پایین‌تر 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.

۳-۱. 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.

۴-۱. 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.

$$p = 1 + \frac{(1 \times F_1 + 2 \times F_2 + 3 \times F_3 + \dots + n \times F_n) + (1 \times B_1 + 2 \times B_2 + 3 \times B_3 + \dots + m \times B_m)}{100 \times S}$$

F_0 = سطح زیربنای همکف

F_1 = سطح زیربنای طبقه اول بالاتر از طبقه همکف

F_2 = سطح زیربنای طبقه دوم بالاتر از طبقه همکف

F_3 = سطح زیربنای طبقه سوم بالاتر از طبقه همکف

.....

.....

F_n = سطح زیربنای طبقه n ام بالاتر از طبقه همکف

B_0 = سطح زیربنای طبقه زیر همکف

B_1 = سطح زیربنای طبقه اول پایین‌تر از طبقه زیر همکف

B_2 = سطح زیربنای طبقه دوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

B_3 = سطح زیربنای طبقه سوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

.....

.....

B_m = سطح زیربنای طبقه m ام پایین‌تر از طبقه زیر همکف

S = سطح کل زیربنای ساختمان، با احتساب سطح زیربنای طبقه همکف، طبقه زیر همکف، تمام طبقات بالاتر از همکف و تمام طبقات پایین‌تر از طبقه زیر همکف



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 پای کار، 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.

- سطح زیربنای سه طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، هر طبقه ۴۰۰ متر مربع، جمعاً ۱۲۰۰ متر مربع.

- سطح زیربنای طبقه زیر همکف (B۰) = ۴۰۰ متر مربع.

- سطح زیربنای طبقه همکف (F۰) = ۶۰۰ متر مربع.

- سطح زیربنای اولین تا دهمین طبقه بالاتر از طبقه همکف، هر طبقه ۵۰۰ متر مربع، جمعاً ۵۰۰۰ متر مربع.

- سطح زیربنای طبقه یازدهم = ۴۰۰ متر مربع.

- سطح کل زیربنا، (S) = ۱۲۰۰ + ۴۰۰ + ۶۰۰ + ۵۰۰۰ + ۴۰۰، جمعاً ۷۶۰۰ متر مربع.

$$1 \times B1 = 1 \times 400 = 400$$

$$2 \times B2 = 2 \times 400 = 800$$

$$3 \times B3 = 3 \times 400 = 1200$$

$$1 \times F1 = 1 \times 500 = 500$$

$$2 \times F2 = 2 \times 500 = 1000$$

$$3 \times F3 = 3 \times 500 = 1500$$

$$4 \times F4 = 4 \times 500 = 2000$$

$$5 \times F5 = 5 \times 500 = 2500$$

$$6 \times F6 = 6 \times 500 = 3000$$

$$7 \times F7 = 7 \times 500 = 3500$$

$$8 \times F8 = 8 \times 500 = 4000$$

$$9 \times F9 = 9 \times 500 = 4500$$

$$10 \times F10 = 10 \times 500 = 5000$$

$$11 \times F11 = 11 \times 400 = 4400$$

جمع ۳۴۳۰۰

$$p = 1 + \frac{34300}{100 \times 7600} = 1 + 0.4512 = 1.451$$



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 :

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

۲. هزینه بالاسری کار

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

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

- ۱-۱-۲. هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
- ۲-۱-۲. هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
- ۲-۲. هزینه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:
- ۱-۲-۲. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
- ۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
- ۳-۲-۲. هزینه ضمانت نامه وجوه حسن اجرای کار.

۳-۲. هزینه مالیات.

۴-۲. سود پیمانکار.

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



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



پیوست 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.

۲-۱. 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 می‌شود.

۳-۱. محدوده جغرافیایی استان، شهرستان و بخش، مطابق آخرین نقشه تقسیمات کشوری منتشر شده توسط وزارت کشور است.

۴-۱. 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 می‌شود.

$$R = \frac{(R1 * C1) + (R2 * C2) + \dots + (Rn * Cn)}{C}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

۲. روش تهیه برآورد

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

برای ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آن‌ها منظور می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش‌ساخته، مانند کاروان‌ها و قطعات 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.

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

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

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

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

احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده بصورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

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

۷-۲. با وجود این که طبق شرایط عمومی پیمان، تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تامین شود، باید تامین زمین از سوی پیمانکار را در اسناد ارجاع کار و پیمان پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن را به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نماید.

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

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

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

۱۱-۲. هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.

۱۲-۲. هزینه غذای کارکنان پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه‌های مستمر کارگاه) پیش‌بینی شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تامین غذای کارگران پرداخت کند، هزینه آن برآورد و به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۱۳-۲. در کارهایی که تامین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کنندگان از غذا، در اسناد ارجاع کار و پیمان تعیین می‌شود و هزینه آن برآورد و به صورت مقطوع جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۱۴-۲. پیش‌بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.

۱۵-۲. هزینه احداث راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. هزینه عملیات مربوط به احداث راه‌های انحرافی، بر اساس فهرست‌بهای پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، برآورد شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان، منظور می‌شود.

۱۶-۲. نقشه، مشخصات و تجهیزات مربوط به ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، با رعایت بند ۴-۴، باید در اسناد ارجاع کار و پیمان درج شود و هزینه اجرای آن‌ها، با توجه به نقشه‌های اجرایی، مشخصات و تجهیزات مربوط محاسبه شده و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۱۷-۲. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۰۱ تا ۴۲۱۱۰۴ و ۴۲۰۱۰۴، فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، (که خود این ردیف‌ها نیز باید به صورت مقطوع منظور شود) نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از ارجاع کار، به تصویب شورای عالی فنی برسد.



۱۷-۲-۱ کارهای مربوط به فهرست‌های واحد پایه رشته ابنیه، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، راهداری، انتقال و توزیع آب روستایی، آبخیزداری و منابع طبیعی، خطوط انتقال آب، شبکه توزیع آب و شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب به میزان ۴ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۲ کارهای مربوط به فهرست‌های واحد پایه رشته آبیاری تحت فشار و آبیاری و زهکشی، به میزان ۵ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۳ در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آن‌ها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می‌شود، هر گاه حد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه رشته‌های به کار رفته که طبق بندهای ۱۷-۲-۱ و ۱۷-۲-۲، تعیین می‌شود، یکسان نباشد، عددی بین ۴ درصد تا ۵ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هریک از رشته‌ها محاسبه می‌شود.

۱۸-۲. 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

۱-۳. پیمانکار موظف است بی‌درنگ پس از تحویل کارگاه، با توجه به فهرست تعیین شده برای تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

۲-۳. پیمانکار موظف به رعایت کلیه دستورالعمل‌های شورای عالی حفاظت فنی، وزارت کار و امور اجتماعی، وزارت بهداشت و سازمان محیط زیست جهت تامین حفاظت فنی، جلوگیری از بیماری‌های حرفه‌ای و تامین بهداشت کار و کارگر و محیط کار و دستورالعمل‌های پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان می‌باشد. پیمانکار باید برنامه مدون و زمان‌بندی بهداشت، ایمنی و محیط زیست را تهیه و تدوین نموده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را در محدوده فعالیت خود به مورد اجرا بگذارد.

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

۴-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را در مدت زمان و مشخصات فنی تعیین شده برای تجهیز کارگاه طبق اسناد و مدارک پیمان و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند.

۵-۳. تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود. تجهیز کارگاه مازاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان (به استثنای موارد پیش‌بینی شده در شرایط خصوصی پیمان) که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار است و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی‌شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، بهای کل مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی‌کند و پرداخت آن تابع بند ۴ این پیوست می‌باشد.

هزینه تجهیز کارگاه اضافی، تنها برای کارهای جدید (موضوع تبصره دو پیوست کارهای جدید)، پرداخت می‌گردد.

۶-۳. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تامین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف بهای کل پیش‌بینی شده در ردیف‌های مربوط، پرداخت می‌شود.

۷-۳. پیمانکار موظف است، ساختمان‌ها و تاسیسات موقت کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش‌سوزی و سیل، بیمه کند.

۸-۳. ساختمان‌ها، تاسیسات و تجهیزات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین‌های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز

تجهیزات، ساختمان‌ها و قطعات پیش ساخته قابل انتقال، چنانچه ساختمان‌ها و تاسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما احداث شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آن‌ها، بر اساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمان‌ها و تاسیسات یاد شده، به کارفرما واگذار می‌شود. در این صورت نباید وجهی بابت برچیدن ساختمان‌ها و تاسیسات مذکور به پیمانکار پرداخت شود.

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 پرداخت

۴-۱. ردیف‌های این پیوست از نظر نحوه پرداخت 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 و پرداخت 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 پرداخت می‌گردد. همچنین در مورد ساختمان‌های پیش ساخته 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 پرداخت می‌گردد.

تبصره: در خصوص اجاره و یا خرید خدمت مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۱۰۱، ۴۲۰۱۰۲، ۴۲۰۱۰۳، ۴۲۰۳۰۱ و ۴۲۰۳۰۲، 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 پرداخت می‌گردد.

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

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، پرداخت می‌گردد.

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

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

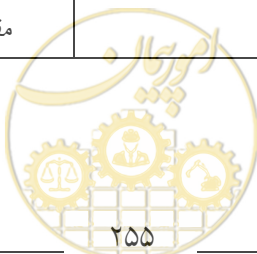
۴-۴. در صورت درخواست واحد تهیه کننده برآورد و یا مهندس مشاور، قبل از ارجاع کار و تصویب کارفرما، هزینه‌های مربوط به مهندس مشاور در ردیف‌های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۴، درج نمی‌شود و در این حالت بر اساس ضوابط بخشنامه نظارت، هزینه‌های مربوط، جداگانه به مهندس مشاور پرداخت می‌شود.



فهرست ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۰۱۰۱	اول	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار.	مترمربع			
۴۲۰۱۰۲	اول	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار.	مترمربع			
۴۲۰۱۰۳	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار.	مترمربع			
۴۲۰۱۰۴	دوم	هزینه اجاره زمین برای انجام تجهیز کارگاه	مقطوع			
۴۲۰۲۰۱	دوم	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران.	مقطوع			
۴۲۰۲۰۲	دوم	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران.	مقطوع			
۴۲۰۳۰۱	اول	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مترمربع			
۴۲۰۳۰۲	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مترمربع			
۴۲۰۳۰۳	دوم	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع			
۴۲۰۳۰۴	اول	تامین و تجهیز دفاتر کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به اینترنت پر سرعت. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع			
۴۲۰۳۰۵	اول	تامین و تجهیز دفتر مرکزی کارفرما با دوربین‌های مدار بسته با قابلیت انتقال تصویر از کارگاه به دفتر مرکزی کارفرما.	مقطوع			
۴۲۰۳۰۶	دوم	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل‌های مندرج در اسناد پیمان.	مقطوع			
۴۲۰۴۰۱	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های پشتیبانی، انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مترمربع			
۴۲۰۴۰۲	اول	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره.	مترمربع			

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۰۴۰۳	اول	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی، بجز ساختمان‌های مسکونی و اداری و دفاتر کار.	مترمربع			
۴۲۰۴۰۴	اول	محوطه سازی.	مقطوع			
۴۲۰۵۰۱	سوم	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق.	مقطوع			
۴۲۰۶۰۱	اول	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه.	مقطوع			
۴۲۰۶۰۲	اول	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه.	مقطوع			
۴۲۰۶۰۳	اول	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه.	مقطوع			
۴۲۰۶۰۴	اول	تامین سیستم گازرسانی در داخل کارگاه.	مقطوع			
۴۲۰۶۰۵	اول	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه.	مقطوع			
۴۲۰۷۰۱	اول	تامین راه دسترسی.	مقطوع			
۴۲۰۷۰۲	اول	تامین راه‌های سرویس.	مقطوع			
۴۲۰۷۰۳	اول	تامین راه‌های ارتباطی.	مقطوع			
۴۲۰۷۰۴	دوم	نگهداری و بهره‌برداری تاسیسات جنبی یا زیربنایی موضوع بند ۲-۲	مقطوع			
۴۲۰۸۰۱	دوم	تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع			
۴۲۰۹۰۱	سوم	تامین پی و سکو برای نصب ماشین‌آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتور و مانند آن.	مقطوع			
۴۲۰۹۰۲	سوم	نصب ماشین‌آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها	مقطوع			
۴۲۰۹۰۳	سوم	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین‌آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۴۲۱۰۰۱	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			
۴۲۱۰۰۲	سوم	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دیمونتاژ ماشین‌آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع			



شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۱۰۰۳	سوم	دمونتاژ، جابه‌جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین‌آلات حفاری محل شمع و بارت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع			
۴۲۱۰۰۴	سوم	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین‌آلات شمع‌کوبی و سپرکوبی به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۴۲۱۰۰۵	سوم	تهیه لوازم و مصالح مربوط و اجرای کف‌سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش‌ساخته پل‌ها.	مترمربع			
۴۲۱۰۰۶	سوم	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع			
۴۲۱۰۰۷	سوم	جابه‌جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش‌ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع			
۴۲۱۱۰۱	سوم	تامین علایم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانشه‌ها و میله‌چاه‌ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع			
۴۲۱۱۰۲	سوم	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایل نقلیه از روی ترانشه‌ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع			
۴۲۱۱۰۳	سوم	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایل نقلیه در محل‌هایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می‌شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع			
۴۲۱۱۰۴	سوم	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع‌آوری فاضلاب.	مقطوع			
۴۲۱۲۰۱	سوم	حفظ یا انحراف موقت نه‌های زراعی موجود در محدوده کارگاه.	مقطوع			

شماره	نوع	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۲۱۳۰۱	دوم	بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع			
۴۲۱۳۰۲	سوم	برچیدن کارگاه.	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 پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری مربوط، ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود و حداکثر جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار مطابق بند الف ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان است.
- تبصره ۱) چنانچه کار جدید ابلاغی صرفاً خرید تجهیزات باشد، تنها ضریب بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می‌شود.
- تبصره ۲) چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این پیوست، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد ارقام اضافی تجهیز و هزینه آن‌ها، با پیمانکار توافق می‌شود. هزینه تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود.



تشکر و قدردانی

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های مختلف جزو مسوولیت‌هایی بوده که از زمان تشکیل سازمان برنامه و بودجه کشور و به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه (مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۵) و نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور (مصوبه هیات وزیران به شماره ۵۷۶۹۷/ت/۲۵۲۵۴ هـ مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۰۸)، به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در برآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌های توسعه‌ای کشور انجام می‌شود. این فهرس از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) بوده و به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌شود. اولین فهرست‌بهای واحد پایه در سال ۱۳۵۵ ابلاغ گردید و از آن پس، فهرست‌های یاد شده هر ساله با استعلام‌بهای کالاها و عوامل و کسب بازخورد از جامعه مهندسی و مجریان کشور مورد به‌هنگام‌سازی، بازنگری، توسعه و اصلاح قرار گرفته است. ضمن گرامی‌داشت یاد و خاطره و پاس‌داشت زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول ۴۵ سال در جریان تدوین فهرست‌های واحد پایه تلاش کرده‌اند، برای ایشان آرزوی سلامتی و بهروزی داریم. همچنین یاد و خاطره شادروان دکتر سید مهدی میربد مدیر کل محترم اسبق اداره کل نوسازی و تجهیز مدارس استان اصفهان که دلسوزانه این سازمان را از پیشنهادات خود بهره‌مند نمودند، گرامی می‌داریم. اینک با ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه سال ۱۴۰۱، در آغاز سال، گامی در جهت نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور برای برآورد بهنگام طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است. به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهرس بها و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱ به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد. توفیق همه این عزیزان از بارگاه پروردگار سبحان آرزو می‌شود.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۱:

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

مسعود شکیبایی‌فر

کیهان‌دخت نازک‌کار

سهیلا شریعتی

فرحناز حیدری

مریم فتولی

امیر جهانشاهی

علیرضا حسین زاده

سیدجواد هاشمی

سعید عسگری

الیه سلطانی اسفروشانی

علی پورنژادیان

