




شماره:	۹۵/۱۰۹۵۴۰۰	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ:	۱۳۹۵/۱۲/۲۳	
موضوع: ابلاغ فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶		
<p>به استناد نظام فنی و اجرایی کشور (مصوبه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷ هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران) و آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، موضوع ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه، به پیوست «فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهیه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد.</p>		
		

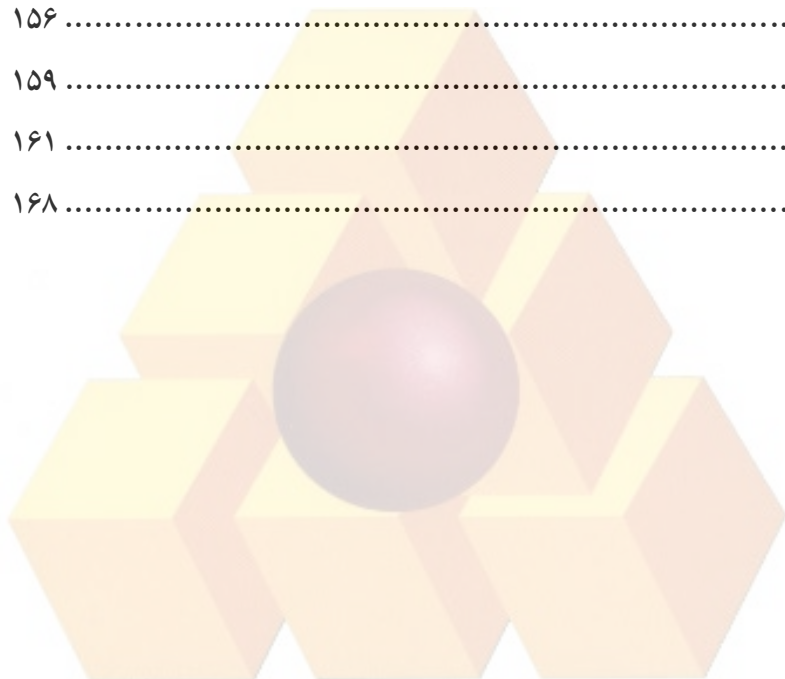
# فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه

## رسته ساختمان و ساختمان صنعتی

سال ۱۳۹۶

شماره صفحه	فهرست مطالب
۱	دستورالعمل کاربرد.....
۴	کلیات.....
۷	فصل اول. عملیات تخریب.....
۱۵	فصل دوم. عملیات خاکی با دست.....
۱۹	فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین.....
۲۶	فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ.....
۲۹	فصل پنجم. قالب بندی چوبی.....
۳۴	فصل ششم. قالب بندی فلزی.....
۳۹	فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد.....
۴۳	فصل هشتم. بتن درجا.....
۴۹	فصل نهم. کارهای فولادی سنگین.....
۶۰	فصل دهم. سقف بتنی.....
۶۳	فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی.....
۶۹	فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی.....
۷۷	فصل سیزدهم. عایق کاری رطوبتی.....
۸۰	فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی.....
۸۵	فصل پانزدهم.....
۸۶	فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک.....
۹۴	فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی.....
۹۸	فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی.....
۱۰۵	فصل نوزدهم. کارهای چوبی.....
۱۱۳	فصل بیستم. کاشی و سرامیک کاری.....
۱۱۶	فصل بیست و یکم. فرش موزاییک.....

۱۱۸	فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
۱۲۴	فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری
۱۳۱	فصل بیست و چهارم. برش و نصب شیشه
۱۳۴	فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی
۱۳۹	فصل بیست و هشتم. زیر اساس و اساس
۱۴۲	فصل بیست و هفتم. آسفالت
۱۴۵	فصل بیست و هشتم. حمل و نقل
۱۵۰	فصل بیست و نهم. کارهای دستمزدی
۱۵۲	پیوست ۱. مصالح پای کار
۱۵۶	پیوست ۲. ضریب طبقات
۱۵۹	پیوست ۳. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
۱۶۱	پیوست ۴. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۱۶۸	پیوست ۵. کارهای جدید



## دستورالعمل کاربرد

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

پیوست ۱) مصالح پای کار

پیوست ۲) ضریب طبقات

پیوست ۳) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

پیوست ۴) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۵) کارهای جدید

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

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

۱-۲. شرح ردیف‌های این فهرست بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته ابنیه و ابنیه صنعتی را پوشش دهد. در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها، با علامت ستاره مشخص و به عنوان ردیف‌های ستاره‌دار نامیده می‌شوند. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و بر اساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌شود.

۲-۲. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آن‌ها، به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های 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 مقدمه فصل‌ها، بهای آن‌ها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی، یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه‌ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می‌شود، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در صورتی که برای تعیین بهای واحد یک قلم از کار، بیش از یک اضافه (یا کسر) بها پیش‌بینی شده باشد، جمع جبری اضافه یا کسر بها ملاک عمل خواهد بود. این اقلام ردیف‌های پایه محسوب می‌شوند.

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

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

۶-۲. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های فهرست بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در این رشته، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار در آن رشته را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی (بر

اساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیف‌های ستاره‌دار)، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۷-۲. هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها و ردیف‌های غیرپایه مربوط به آن، ضریب‌ها و هزینه‌های زیر، طبق روش تعیین شده در بند ۸-۲، اعمال می‌شود.

۱-۷-۲. ضریب طبقات، مطابق دستورالعمل پیوست ۲.

۲-۷-۲. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۲۰ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۴۱، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰ می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

۳-۷-۲. ضریب منطقه‌ای مطابق آخرین دستورالعمل ابلاغی در زمان برآورد اجرای کار.

۴-۷-۲. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۴.

۸-۲. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست‌بها و ردیف‌های غیرپایه مربوط، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌ها است، تهیه می‌شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل، و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست‌بها برای کار مورد نظر، به دست می‌آید. ضریب طبقات (بر حسب مورد)، ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای، به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت پی در پی ضرب شده، و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن اضافه می‌شود، نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۱، ۳، ۴ و ۵ بر حسب مورد پیوست ۲ فهرست بها ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر کار منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار)، نامیده می‌شود.

۳. قیمت ردیف‌های فصل عملیات خاکی با ماشین، به منظور استفاده برای عملیات محوطه سازی ساختمان‌هایی تهیه شده است، که محدودیت شعاع عمل ماشین‌آلات یا محدودیت حجم کار، مانع از دسترسی به راندمان اسمی آن‌ها می‌شود. از این‌رو، در محوطه سازی‌هایی که شرایط یاد شده را ندارند، مانند آماده سازی‌ها، برآورد هزینه عملیات مربوط به این فصل، باید بر اساس فصل عملیات خاکی با ماشین فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، تهیه شود.

۴. قیمت ردیف‌های فصل‌های زیر اساس و اساس و آسفالت، بر مبنای خرید مصالح زیراساس و اساس و همچنین، خرید بتن آسفالتی از محل تولید یا کارخانه آسفالت، به منظور استفاده در محوطه سازی کارهای ابنیه تهیه شده است، که برآورد حجم کارهای مربوط به این فصل‌ها یا هر یک از این فصل‌ها، رقم تعیین کننده و قابل توجهی نباشد، در مواردی که حجم کارهای مربوط به این فصل‌ها در حدی باشد که استقرار تجهیزات مورد نیاز برای تهیه مصالح سنگی زیر اساس، اساس و آسفالت و تجهیزات کارخانه آسفالت به منظور تهیه بتن آسفالتی، قابل توجه و پیش‌بینی باشد، بر حسب مورد برآورد هزینه عملیات مربوط به هر یک از فصل‌های یاد شده، باید با تصویب دستگاه اجرایی بر اساس فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، تهیه شود.

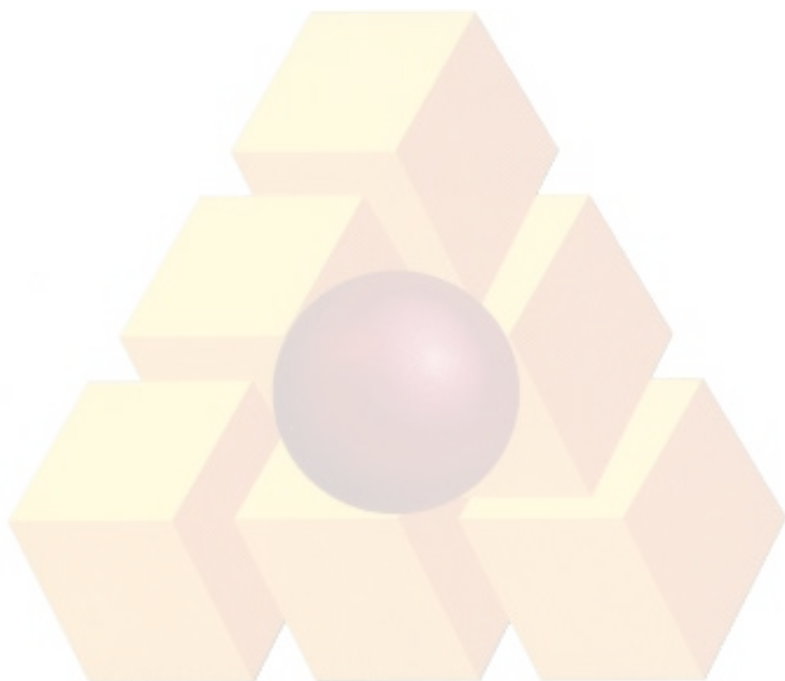
۵. در کارهایی که به عملیات حفاری و شمع‌کوبی نیاز است، هزینه اجرای عملیات یاد شده، با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، تهیه می‌شود.

۶. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید، مشخصات کامل مصالح، و تجهیزات و منبع تهیه آن‌ها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آن‌ها را، که از نظر قیمت مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.

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

۸. در صورتی که برای حفاظت خاک به منظور خاک‌برداری، طرح‌های خاصی لازم باشد، هزینه آن طرح‌ها بر اساس ردیف‌های مربوط محاسبه و در برآورد منظور می‌شود.

۹. برای سهولت مشاهده تغییرات به عمل آمده در این فهرست نسبت به فهرست سال ۱۳۹۵، 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، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته ابنیه و ابنیه صنعتی بوده و شامل هزینه‌های تامین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات 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 فهرست بها پیش‌بینی شده است.
۴. قیمت‌های این فهرست بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ‌گونه اضافه‌بهای بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و موارد دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
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، مبلغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۶. با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها 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 فهرست بها، 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، نقشه‌های اجرایی یا دستور کارهای ابلاغی درج می‌شود.
۹. در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند است.
۱۰. در فصل‌های کارهای فولادی سبک، کارهای آلومینیومی و کارهای چوبی، 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 تعدیل‌آحادبها نبوده و سایر ضریب‌های پیمان به آن تعلق نمی‌گیرد.
۱۱. هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی مصالح در قیمت ردیف‌های این فهرست بها منظور شده است. هزینه حمل بیش از آن، تنها برای مواردی که در مقدمه فصل حمل و نقل پیش‌بینی شده است، محاسبه می‌شود.
۱۲. شرایط عمومی که در مقدمه فصل بتن درجا پیش‌بینی شده است، برحسب مورد برای بتن پیش ساخته نیز نافذ است.
۱۳. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تایید مهندس مشاور برسد.
۱۴. اندازه‌گیری کارها، بر اساس ابعاد کارهای انجام شده، که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورت‌مجلس‌ها است، با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها، صورت می‌گیرد. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش‌بینی شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.
۱۵. عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و امکان بازرسی کامل آن‌ها بعداً میسر نیست، مانند پی‌کنی‌ها یا نصب میلگرد، باید مطابق آن‌ها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، با مهندس مشاور، صورت جلسه شود.

۱۶. ردیف‌هایی که به صورت اضافه بهای اجرای کار زیر تراز آب زیرزمینی پیش‌بینی شده است، شامل هزینه‌های کندی پیشرفت کار در محیط آب دار 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 صورت‌مجلس شود. ردیف‌های یاد شده، به آن قسمت از عملیات که زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود، تعلق می‌گیرد.

۱۷. مصالح پای کار، طبق پیوست ۱ در صورت وضعیت‌های موقت منظور و پرداخت می‌شود.

۱۸. 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

ملات ماسه سیمان ۱:۳	ملات ماسه سیمان ۱:۴	ملات ماسه سیمان ۱:۵	ملات ماسه سیمان ۱:۶	شرح
۳۶۰	۲۸۵	۲۲۵	۲۰۰	مقدار سیمان
ملات باتارد ۱:۲:۱۰	ملات باتارد ۱:۲:۸	ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۳	ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴	شرح
۱۱۰	۱۳۰	۳۶۰	۲۸۵	مقدار سیمان
ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵	دوغاب سیمان سفید و خاک سنگ ۱:۶ (برای بندکشی موزاییک فرنگی)	دوغاب سیمان سفید و پودر سنگ ۱:۴ (برای بندکشی سنگ پلاک و کاشی سرامیک)	ملات سیمان، پودر سنگ و خاک سنگ ۱:۱:۳	شرح
۳۵۰	۲۲۵	۴۰۰	۳۰۰	مقدار سیمان
		دوغاب سیمان معمولی	ملات موزاییک ۱:۱/۵:۲	شرح
		۴۳۰	۴۵۰	مقدار سیمان

۱۹. در تنظیم صورت‌جلسات که باید بر اساس ضوابط تهیه شود، موارد زیر نیز باید مورد توجه قرار گیرد:

۱۹-۱. صورت‌جلسات در موارد تعیین شده در پیمان، باید در حین اجرای عملیات و بر اساس نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی عمومی،

مشخصات فنی خصوصی و دستور کارها تهیه شوند و شامل حداقل اطلاعات زیر باشند:

- نام کارفرما، مهندس مشاور، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان و شماره و تاریخ صورت‌جلسه،

- ذکر دلایل و توجیحات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورت‌جلسه،

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

- متره نمودن کار و محاسبه مقادیر و احجام عملیات.

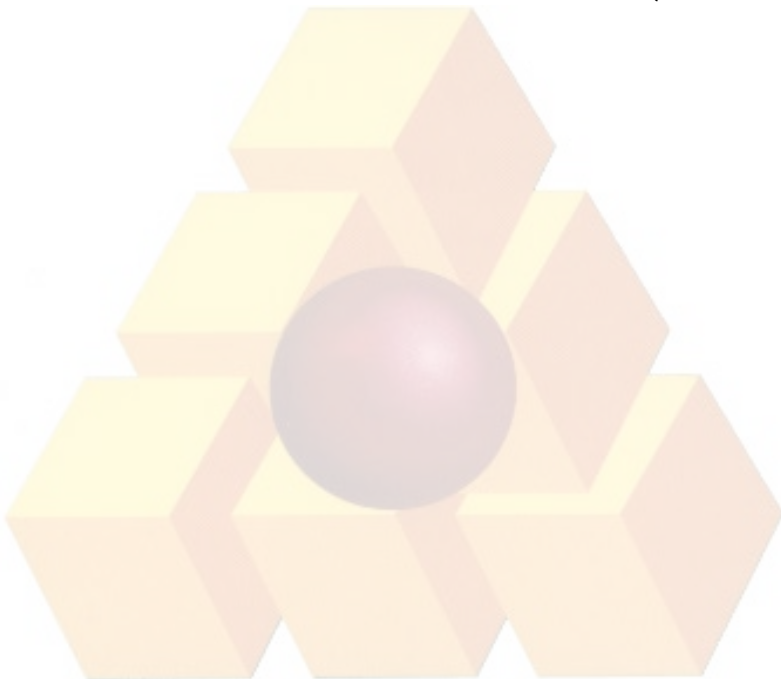


۱۹-۲. صورت جلسات باید به امضای پیمانکار، مهندس ناظر مقیم، مهندس مشاور و کارفرما (در موارد تعیین شده) برسد. تمامی صورت جلسات باید توسط کارفرما به مهندس مشاور برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ابلاغ شود. صورت جلسات فاقد ابلاغ کارفرما معتبر نبوده و قابل استناد نمی باشد. ابلاغ صورت جلسات توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورت جلسات بوده و از تعهدات و مسولیت های مهندس مشاور و پیمانکار نمی کاهد.

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

۱۹-۴. هرگونه پرداخت به پیمانکار از بابت کار انجام شده (در ارتباط با موضوع صورت جلسه) قبل از تنظیم و ابلاغ صورت جلسه مجاز نمی باشد.

۲۰. این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۵ محاسبه شده است.

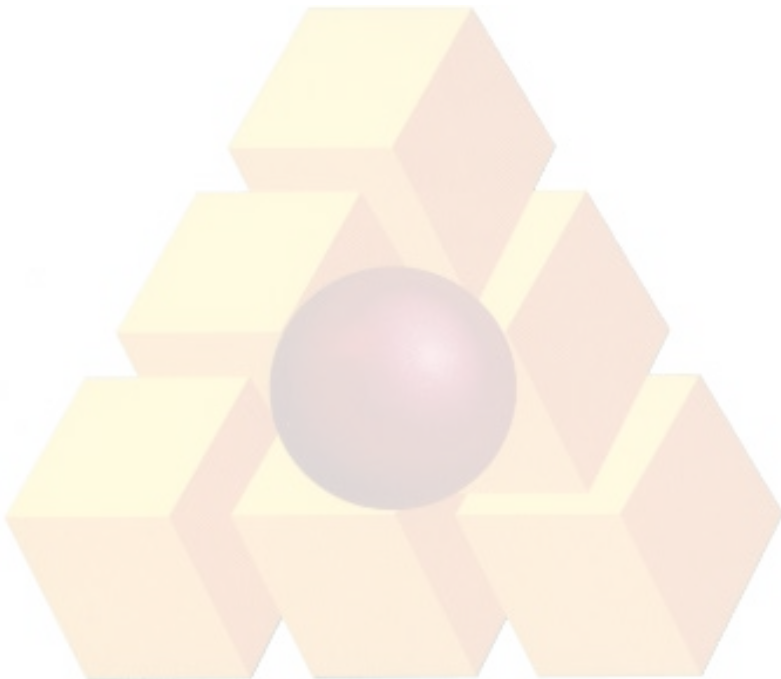


فصل اول. عملیات تخریب

مقدمه

۱. قیمت ردیف ۰۱۰۱۰۱، به سطوحی که مشمول خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی می‌شوند و مصالح حاصل به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.
۲. عملیات موضوع ردیف ۰۱۰۱۰۱، منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت‌جلسه انجام آن با مهندس مشاور، قابل پرداخت است.
۳. فرآیند جابجایی درختان شامل برداشت، انتقال، کاشت، نگهداری و تثبیت آن‌ها می‌باشد. ۷۰ درصد بهای کل، پس از عملیات کاشت درخت پرداخت می‌گردد و ۳۰ درصد باقی مانده در پایان مرحله نگهداری و تثبیت (۶ ماه) قابل پرداخت می‌باشد.
۴. بهای واحد عملیات تخریب در این فصل، برای هر ارتفاع، هر عمق، به هر شکل و هر وضع است و قیمت جداگانه‌ای به عنوان سختی کار به آن تعلق نمی‌گیرد.
۵. مصالح مفیدی که از تخریب حاصل می‌شود، در موارد لزوم باید طبق تشخیص مهندس مشاور به طور مرتب تفکیک و مجزا از یکدیگر چیده شود و هزینه جداگانه‌ای (به استثنای مواردی که به صراحت مشخص شده است)، برای دسته بندی کردن آن‌ها پرداخت نخواهد شد.
۶. هزینه جمع‌آوری، بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت در کارگاه و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور لازم شود مصالح تخریبی از محل انباشت موقت خارج شود، بهای بارگیری، حمل و باراندازی آن طبق ردیف‌های مربوط به حمل از فصل عملیات خاکی با ماشین، براساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۷. در مواردی که طبق دستور مهندس مشاور، ساختمان‌های خشتی، گلی، آجری، بلوکی و سنگی، با هر نوع سقف (غیر از ساختمان‌های با اسکلت کامل بتنی یا فلزی)، تخریب کلی شوند، بهای آن‌ها بر حسب مورد، طبق ردیف‌های ۰۱۰۳۰۱ و ۰۱۰۳۰۲، پرداخت می‌شود و قیمت‌های تفکیکی نمی‌تواند برای تخریب ساختمان‌های یاد شده، مورد استفاده قرار گیرد.
۸. در ردیف‌های تخریب کلی ساختمان‌ها، قیمت ردیف مربوط برحسب مترمربع زیربنای هر طبقه، پرداخت می‌شود و شامل فونداسیون می‌شود به عبارت دیگر برای تخریب فونداسیون این نوع ساختمان‌ها پرداخت دیگری انجام نمی‌شود.
۹. در تخریب دیوارها و سقف‌ها، به طور کلی برای اندود یا پوشش‌های روی دیوار یا زیر سقف، پرداخت جداگانه‌ای انجام نمی‌شود.
۱۰. نحوه پرداخت هزینه سوراخ‌کاری‌های سقف یا دیوارها به شرح زیر است:
  - ۱-۱۰. در ردیف‌های سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات و نیز سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح موضوع ردیف‌های ۰۱۰۲۰۱ تا ۰۱۰۲۰۶، واحد پرداخت بهای ردیف بر اساس مترطول سوراخ می‌باشد.
  - ۲-۱۰. در سوراخ‌کاری‌های سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات موضوع ردیف‌های ۰۱۰۲۰۱ تا ۰۱۰۲۰۳، سوراخ‌های با سطح مقطع بیش از ۰/۳ مترمربع، و در سوراخ‌کاری‌های سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح مندرج در ردیف‌های ۰۱۰۲۰۴ تا ۰۱۰۲۰۶، سوراخ‌های با سطح مقطع بیش از ۰/۱۵ مترمربع، به عنوان تخریب تلقی شده و بهای آن به تناسب، طبق ردیف‌های تخریب پرداخت می‌شود.
۱۱. در صورتی که در ردیف‌های ۰۱۰۲۰۴ و ۰۱۰۲۰۵، سوراخ کردن سقف و دیوار به روش مغزه‌گیری انجام شود، ۲۵ درصد به قیمت ردیف‌های یاد شده اضافه می‌شود.
۱۲. ابعاد شیار مورد نیاز در ردیف‌های ۰۱۰۲۰۷ تا ۰۱۰۲۱۱، باید قبل از اجرا به تایید مهندس مشاور برسد. اضافه‌بهای ردیف‌های ۰۱۰۲۰۹ و ۰۱۰۲۱۲، تا سطح مقطع حداکثر ۱۰۰ سانتی‌متر مربع قابل اعمال بوده و مازاد بر آن، از ردیف‌های تخریب پرداخت می‌شود.
۱۳. کنده‌کاری‌های در ارتباط با برچیدن لوله‌های فاضلاب توکار، صرف‌نظر از نوع و جنس لوله، جداگانه از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.

۱۴. بهای ردیف ۰۱۰۴۰۸، در صورت دستور کار مهندس مشاور، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده پرداخت می‌شود.
۱۵. در بهای ردیف ۰۱۰۵۱۵، هزینه کندن بتن زیر و اطراف جدول منظور نشده است.
۱۶. ردیف‌های تخریب و کندن آسفالت، شامل عملیات تخریب و یا کندن قسمتی از ضخامت آسفالت نمی‌شود.
۱۷. منظور از کندن آسفالت برای لکه گیری در ردیف ۰۱۰۹۰۳، کندن آسفالت به صورت پراکنده و ناپیوسته است که با کمپرسور یا وسایل مشابه انجام می‌شود.
۱۸. منظور از تخریب کلی آسفالت در ردیف ۰۱۰۹۰۹، تخریب تمام آسفالت در مسیر برای تجدید آسفالت است.
۱۹. منظور از تراشیدن آسفالت در ردیف ۰۱۰۹۱۱، تراشیدن تمام یا بخشی از ضخامت آسفالت به صورت پیوسته و غیر پراکنده است.
۲۰. منظور از تراش آسفالت برای لکه گیری در ردیف ۰۱۰۹۱۵، تراش آسفالت در یک مسیر به صورت غیر پیوسته و پراکنده می‌باشد.



فصل اول. عملیات تخریب  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	بوته کنی در زمین‌های پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه‌های آن از محل عملیات.	مترمربع	۱۸۰		
۰۱۰۱۰۲	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه کن کردن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی‌متر باشد، به ازای هر ۵ سانتی‌متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود) و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۹,۷۳۰		
۰۱۰۱۱۱	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی‌متر باشد به ازای هر ۵ سانتی‌متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه می‌شود).	اصله	۷,۶۶۰		
۰۱۰۱۱۲	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۳۸,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۳	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۱۲۵,۵۰۰		
۰۱۰۱۱۴	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۲۰۱,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۱۴، به ازای هر ۱۰ سانتی‌متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه می‌شود).	اصله	۲۲,۳۰۰		
۰۱۰۱۲۱	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت تا ۳۰ سانتی‌متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۲	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۳	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۶۰ تا ۱۰۰ سانتی‌متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۴	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت بیش از ۱۰۰ سانتی‌متر باشد.	اصله			
۰۱۰۲۰۱	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ مترمربع.	مترطول	۱۹۸,۰۰۰		

فصل اول. عملیات تخریب  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۲۰۲	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع بیش از ۰/۰۰۵ تا ۰/۱ مترمربع.	مترطول	۳۵۵,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۳	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع بیش از ۰/۱ تا ۰/۳ مترمربع.	مترطول	۸۲۶,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۴	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها.	مترطول	۴۴۳,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۵	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع بیش از ۰/۰۰۵ تا ۰/۰۵ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها.	مترطول	۱,۱۱۰,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۶	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع بیش از ۰/۰۵ تا ۰/۱۵ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها.	مترطول	۱,۳۴۳,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۷	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز تا سطح مقطع ۲۰ سانتی متر مربع، در سطوح بنایی غیربتنی.	مترطول	۳۷,۱۰۰		
۰۱۰۲۰۸	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، با سطح مقطع بیش از ۲۰ تا ۴۰ سانتی متر مربع، در سطوح بنایی غیربتنی.	مترطول	۶۷,۲۰۰		
۰۱۰۲۰۹	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۲۰۸، به ازای هر یک سانتی متر مربع که به سطح مقطع اضافه شود تا سطح مقطع حداکثر ۱۰۰ سانتی متر مربع.	مترطول	۲,۰۸۰		
۰۱۰۲۱۰	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، تا سطح مقطع ۲۰ سانتی متر مربع، در سطوح بتنی.	مترطول	۱۸۸,۵۰۰		
۰۱۰۲۱۱	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، با سطح مقطع بیش از ۲۰ تا ۴۰ سانتی متر مربع، در سطوح بتنی.	مترطول	۲۴۷,۵۰۰		
۰۱۰۲۱۲	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۲۱۱، به ازای هر یک سانتی متر مربع که به سطح مقطع اضافه شود تا سطح مقطع حداکثر ۱۰۰ سانتی متر مربع.	مترطول	۱۱,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۱	تخریب کلی ساختمان‌های خشتی، گلی و چینه‌ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۲۷۸,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۲	تخریب کلی ساختمان‌های آجری، سنگی و بلوکی با ملات‌های مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۳۱۵,۵۰۰		
۰۱۰۴۰۱	تخریب بنایی‌های خشتی یا چینه‌های گلی (چینه باغی).	مترمکعب	۸۷,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۲	تخریب بنایی‌های آجری، بلوکی و سنگی که با ملات ماسه سیمان، یا باتارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱۴۹,۰۰۰		

فصل اول. عملیات تخریب  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۴۰۳	تخریب بنایی‌های آجری، بلوکی و سنگی که با ملات گل آهک، ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱۲۷,۵۰۰		
۰۱۰۴۰۴	تخریب سقف آجری با تیرآهن یا بدون تیرآهن، به هر ضخامت، با برداشتن تیرآهن‌های مربوط.	مترمکعب	۱۰۶,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۵	تخریب انواع بتن غیر مسلح، با هر عیار سیمان.	مترمکعب	۱,۲۹۹,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۶	تخریب بتن مسلح، با هر عیار سیمان و بریدن میل‌گرد.	مترمکعب	۱,۸۷۰,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۷	تخریب شفته با هر عیار.	مترمکعب	۲۹۷,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۸	تفکیک، دسته‌بندی و یا چیدن آجرها، بلوک‌ها، سنگ‌ها و مصالح مشابه حاصل از تخریب، برحسب حجم ظاهری مصالح چیده شده.	مترمکعب	۱۹۳,۵۰۰		
۰۱۰۵۰۱	برچیدن پله موزاییکی یا سنگی ریشه دار، به هر عرض و ارتفاع.	مترطول	۹۰,۴۰۰		
۰۱۰۵۰۲	برچیدن فرش کف آجری یا موزاییکی با هر نوع ملات.	مترمربع	۲۸,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۳	برچیدن سنگ پله‌ها، یا فرش کف، یا دیوار که با سنگ پلاک اجرا شده‌اند همراه با ملات مربوط.	مترمربع	۵۳,۴۰۰		
۰۱۰۵۰۴	برچیدن فرش کف از سنگ‌های ریشه دار یا قلو، همراه با ملات مربوط.	مترمربع	۴۶,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۵	برچیدن سرامیک یا کاشی لعابی با ملات مربوط و تراشیدن ملات باقی مانده روی دیوار یا کف.	مترمربع	۴۸,۲۰۰		
۰۱۰۵۰۶	تراشیدن کاهگل پشت بام به هر ضخامت.	مترمربع	۱۷,۲۰۰		
۰۱۰۵۰۷	تراشیدن اندود کاهگل دیوارها یا سقف‌ها همراه با اندود گچ روی آن، به هر ضخامت.	مترمربع	۱۸,۹۰۰		
۰۱۰۵۰۸	تراشیدن اندود گچ و خاک دیوارها یا سقف‌ها همراه با اندود گچ روی آن، به هر ضخامت.	مترمربع	۳۸,۷۰۰		
۰۱۰۵۰۹	تراشیدن اندوذهای ماسه سیمان، یا باتارد، یا ماسه آهک، به هر ضخامت.	مترمربع	۱۰۷,۵۰۰		
۰۱۰۵۱۰	درآوردن بند کهنه گچی، یا گچ و خاکستر و خاک و مانند آن، و پاک کردن درزها برحسب سطح دیوار.	مترمربع	۲۴,۵۰۰		
۰۱۰۵۱۱	درآوردن بندهای با ملات ماسه سیمان یا ماسه آهک و مانند آن، و پاک کردن و شستن درزها برحسب سطح دیوار.	مترمربع	۳۶,۱۰۰		

فصل اول. عملیات تخریب  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۵۱۲	برچیدن سقف اطاق‌هایی که با تیر چوبی و حصیر و توفال و کاه گل پوشیده شده است.	مترمربع	۲۶۸,۰۰۰		
۰۱۰۵۱۳	برچیدن هر نوع سفال بام.	مترمربع	۱۷,۸۰۰		
۰۱۰۵۱۴	برچیدن عایق‌کاری، اعم از قیرگونی، مشمع قیراندود و یا مشابه آن، هر چند لا که باشد.	مترمربع	۱۵,۷۰۰		
۰۱۰۵۱۵	برچیدن (تخریب) جدول‌های بتنی پیش ساخته.	مترطول	۵۳,۳۰۰		
۰۱۰۶۰۱	برچیدن تخته زیر شیروانی یا توفال سقف.	مترمربع	۲۳,۷۰۰		
۰۱۰۶۰۲	برچیدن لایه چوبی به طور کامل، بر حسب سطح تصویر افقی سقف.	مترمربع	۱۳۸,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۳	برچیدن خرابای چوبی، به انضمام اتصالات و تیر ریزیهای چوبی بین خرپاها، بر حسب سطح تصویر افقی سقف برداشته شده.	مترمربع	۱۵۸,۰۰۰		
۰۱۰۶۰۴	برچیدن در و پنجره چوبی، همراه با چهار چوب مربوط.	عدد	۸۴,۴۰۰		
۰۱۰۶۰۵	برچیدن پاراوان چوبی یا فلزی.	مترمربع	۷۱,۸۰۰		
۰۱۰۶۰۶	باز کردن قفل و یراق‌آلات در و پنجره، لولا، چفت، دستگیره و مانند آن، بر حسب هر در یا پنجره.	عدد	۲۲,۶۰۰		
۰۱۰۷۰۱	برچیدن پنجره یا درهای فلزی، همراه با قاب مربوط.	عدد	۱۱۹,۵۰۰		
۰۱۰۷۰۲	برچیدن و صاف کردن (در حد امکان)، و دور چین کردن آهن ورق صاف یا کرک‌های از روی شیروانی، سایه‌بان، جان‌پناه، کف پنجره و مانند آن، بر حسب سطح برچیده شده.	مترمربع	۳۵,۶۰۰		
۰۱۰۷۰۴	برچیدن ورق‌های صاف یا موج‌دار آزبست سیمان، بر حسب سطح برچیده شده.	مترمربع	۳۷,۷۰۰		
۰۱۰۷۰۵	برچیدن هر نوع اسکلت فلزی ساختمان، برج آب فلزی و مانند آن، با هر نوع تیرآهن، ناودانی، نبشی، لوله و ورق و سایر پروفیل‌های فلزی، با هرگونه اتصال.	کیلوگرم	۲,۴۵۰		
۰۱۰۷۰۶	برچیدن هر نوع فنس از توری سیمی یا سیم خاردار، با پایه‌های مربوط.	مترطول	۵۳,۸۰۰		
۰۱۰۸۰۱	برچیدن کاسه ظرفشویی، روشویی پیسوار، بیده، توالت فرنگی، دوش یا فلاش تانک.	دستگاه	۸۴,۴۰۰		
۰۱۰۸۰۲	برچیدن مستراح شرقی و وان حمام.	دستگاه	۸۰,۷۰۰		
۰۱۰۸۰۳	برچیدن لوله فلزی روکار، با قطر تا ۲ اینچ.	مترطول	۱۹,۲۰۰		

فصل اول. عملیات تخریب  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۸۰۴	برچیدن لوله فلزی توکار، با قطر تا ۲ اینچ.	متر طول	۲۲,۳۰۰		
۰۱۰۸۰۵	برچیدن لوله فلزی روکار، با قطر بیش از ۲ اینچ.	متر طول	۳۰,۹۰۰		
۰۱۰۸۰۶	برچیدن لوله فلزی توکار، با قطر بیش از ۲ اینچ.	متر طول	۳۵,۵۰۰		
۰۱۰۸۰۷	برچیدن لوله‌های آزیست سیمان یا چدنی فاضلاب.	متر طول	۸۸,۸۰۰		
۰۱۰۸۰۸	برچیدن سیم‌های برق، تلفن، زنگ اخبار و مانند آن، اعم از روکار و توکار (سیم‌هایی که داخل یک لوله باشند، یک رشته محسوب می‌شوند).	متر طول	۱,۸۳۰		
۰۱۰۸۰۹	برچیدن هر نوع چراغ‌های سقفی و پنکه سقفی، یا کارهای مشابه آن.	عدد	۲۸,۱۰۰		
۰۱۰۸۱۰	برچیدن هر نوع کلید و پریز معمولی و کارهای مشابه، توکار یا روکار.	عدد	۱۶,۶۰۰		
۰۱۰۸۱۱	برچیدن هر نوع کابل روی سطوح دیوار، سقف و کف.	متر طول	۴,۸۷۰		
۰۱۰۹۰۱	کندن آسفالت پشت بام به هر ضخامت تا ۳ سانتی‌متر.	مترمربع	۴۷,۹۰۰		
۰۱۰۹۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۰۱، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۳ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱۴,۸۰۰		
۰۱۰۹۰۳	کندن آسفالت جاده‌ها و خیابان‌ها برای لکه‌گیری به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر به ازای سطح‌کنده شده.	مترمربع	۶۸,۰۰۰		
۰۱۰۹۰۴	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۰۳، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۱۴,۵۰۰		
۰۱۰۹۰۵	شیار انداختن و کندن آسفالت به عرض تا ۸ سانتی‌متر و عمق تا ۱۰ سانتی‌متر برای اجرای کارهای تاسیساتی با ماشین شیار زن.	متر طول	۳۲,۳۰۰		
۰۱۰۹۰۶	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۰۵، به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۱۰ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	متر طول	۲,۸۸۰		
۰۱۰۹۰۷	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری برحسب طول هر خط برش).	متر طول	۱۱,۰۰۰		
۰۱۰۹۰۸	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۰۷، به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتی‌متر، اندازه‌گیری برحسب طول هر خط برش (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	متر طول	۱,۳۶۰		



فصل اول . عملیات تخریب  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۹۰۹	تخریب کلی هر نوع آسفالت و اساس قیری به ضخامت تا ۵ سانتی متر .	مترمربع	۲۲,۹۰۰		
۰۱۰۹۱۰	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۰۹، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمربع	۴,۱۷۰		
۰۱۰۹۱۱	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی متر .	مترمربع	۳۴,۰۰۰		
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	۶,۱۴۰		
۰۱۰۹۱۳	تخریب آسفالت بین دو خط برش (با فاصله حداکثر ۱/۵ متر) با وسایل مکانیکی مانند کمپرسور یا بیل مکانیکی، به ضخامت تا ۷ سانتی متر و برداشتن آن .	مترمربع	۴,۴۳۰		
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	۱,۷۴۰		
۰۱۰۹۱۵	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۱۱ در صورتی که از ماشین مخصوص آسفالت تراش برای لکه گیری غیر پیوسته و پراکنده استفاده شود .	مترمربع	۱۰,۲۰۰		

## فصل دوم. عملیات خاکی با دست

### مقدمه

۱. عملیات خاکی به طور معمول، باید به وسیله ماشین انجام شود. در مواردی که به علت کمی حجم عملیات خاکی، یا محدودیت‌های محل اجرا، انجام عملیات خاکی با دست اجتناب‌ناپذیر باشد، هنگام تهیه برآورد، اقلام این نوع کارها با استفاده از ردیف‌های این فصل، برآورد می‌شود. در صورتی که حجم عملیات خاکی با دست از میزان برآورد شده بیشتر شود، پرداخت مقادیر افزایش یافته با قیمت‌های این فصل تنها با تایید کارفرما مجاز است.
۲. عملیات خاکی که به وسیله دگر انجام شود و عملیات کوبیدن که با وسایل دستی یا غلطک‌ها و ویبراتوره‌های موتوری دستی (غیر خودرو یا کششی) اجرا شود نیز، عملیات خاکی دستی محسوب می‌شود.
۳. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه و مشخصات، دستور کار و صورت‌مجلس‌ها محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست، تورم یا کوبیدن مصالح هیچ‌گونه پرداختی به عمل نخواهد آمد.
۴. در این فصل انواع زمین‌ها به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:
  - ۱-۴. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود، در آن به حدی فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.
  - ۲-۴. زمین‌های نرم، زمین‌هایی هستند که با بیل قابل برداشت باشند.
  - ۳-۴. زمین‌های سخت، زمین‌هایی هستند که با کلنگ یا دگر بر کنده شوند.
  - ۴-۴. زمین‌های سنگی، زمین‌هایی هستند که برای کندن آن‌ها چکش‌های بادی سنگبری یا مواد منفجره نیاز باشد، زمین‌هایی که در آن قطعات معمولی سنگ (سنگ‌هایی که با وسایل دستی قابل جابجایی است) توأم با خاک یا مخلوط شن و ماسه وجود داشته باشد، زمین سنگی تلقی نمی‌شوند.
۵. طبقه‌بندی زمین با تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می‌شود.
۶. ملاک محاسبه عمق، در پی‌هایی که داخل گود کنده می‌شوند، تراز کف گود خواهد بود.
۷. در مواردی که در خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری، کانال‌کنی و حفر چاه در زمین‌های غیر سنگی، به قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که به تشخیص مهندس مشاور برداشت آن مستلزم خرد کردن قطعه سنگ باشد، در آن صورت معادل حجم سنگ‌هایی که شکسته می‌شوند، خاکبرداری سنگی منظور می‌شود.
۸. در مواردی که برای اجرای پی‌سازی‌ها و احداث دیوارها، فاصله‌ای بین دیواره گود یا پی‌کنی و پی‌سازی لازم است که در نقشه‌های اجرایی پیش‌بینی نشده است، این فاصله در حد نیاز اجرای کار، با تشخیص و تایید مهندس مشاور تعیین و به ابعاد گودبرداری یا پی‌کنی اضافه می‌شود. این فاصله اضافی، بعد از اتمام عملیات باید با مصالح مورد قبول مهندس مشاور پر شود و در صورت لزوم کوبیده شود. بهای عملیات یاد شده طبق ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.
۹. چنانچه خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی، بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها انجام شود، پرکردن مجدد قسمت‌های اضافی با مصالح باکیفیت و قابل قبول مهندس مشاور، و در صورت لزوم کوبیدن آن، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.
۱۰. هزینه اجرای چوب‌بست، تخته‌گذاری و عملیات مشابه که به صورت موقت برای حفاظت ساختمان‌های مجاور محل خاکبرداری صورت می‌گیرد و همچنین، برچیدن آن‌ها پس از اتمام کار، به عهده پیمانکار است و پرداختی از این بابت صورت نخواهد گرفت.
۱۱. در عملیات خاکی در سنگ، پیمانکار ملزم به انجام هر نوع اقدام لازم به منظور تامین ایمنی و انجام عملیات استحفاظی مطابق دستورالعمل‌ها و مقررات مربوط است و پرداخت اضافی از این بابت صورت نخواهد گرفت.

۱۲. برای مواردی که آبکشی با تلمبه دستی یا سایر وسایل دستی صورت می‌گیرد، هزینه‌ای پرداخت نخواهد شد.
۱۳. منظور از عمق در ردیف‌های چاه‌کنی، فاصله دهانه چاه تا انتهای هر یک از کوره‌هاست و در صورت تعدد کوره‌ها، مبنای محاسبه اضافه بهای عمق بیش از ۲۰ متر، طول هر یک از کوره‌ها به علاوه عمق میله، است و برای هر یک از کوره‌ها به طور جداگانه، محاسبه و منظور خواهد شد.
۱۴. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک به شرح زیر است:
- ۱-۱۴. در مورد حمل خاک‌های حاصل از خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی به خارج کارگاه یا خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود و هزینه‌های مربوط به افزایش حجم یا تورم، در قیمت‌ها منظور شده و پرداخت دیگری از این بابت به عمل نخواهد آمد. تمام خاک‌های حاصل از موارد یاد شده، باید در خاکریزها مصرف شوند، عدم مصرف این خاک‌ها در خاکریزها یا حمل آن‌ها به خارج کارگاه، منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت‌مجلس، اجرایی است.
- ۲-۱۴. در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه (داخل یا خارج کارگاه) برای مصرف خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر حجم اندازه‌های محل مصرف در نظر گرفته می‌شود.
- ۳-۱۴. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریز از محل خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری یا کانال‌کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاهترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری، ملاک محاسبه و پرداخت بهای حمل خواهد بود.
۱۵. ردیف‌های حمل درج شده در این فصل، برای خاک‌ها و مواد زایدی که به خارج کارگاه حمل می‌شوند، یا داخل کارگاه جابجا می‌شوند، تنها یک بار منظور می‌شود. به عبارت دیگر، برای انباشتن (دپوکردن) و بارگیری مجدد، پرداختی صورت نخواهد گرفت. ولی چنانچه بر حسب ضرورت و موقعیت کار، حمل مجدد اجتناب‌ناپذیر باشد، حمل و بارگیری اضافی با پیشنهاد مهندس مشاور طبق دستور کار و صورت جلسه‌ای که به تایید کارفرما رسیده باشد، از ردیف‌های مربوط قابل پرداخت است.
۱۶. بهای حمل با وسایل دستی، در هر صورت بیش از ۱۰۰ متر قابل پرداخت نیست.
۱۷. ردیف‌های حفر چاه، برای چاه فاضلاب نفوذی در نظر گرفته شده است.
۱۸. در ردیف‌های ۰۲۰۶۰۱ و ۰۲۰۶۰۲، هرگاه تجهیزات لازم برای انجام آزمایش به روش پروکتور استاندارد فراهم نباشد، می‌توان به جای تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد، تراکم ۹۰ درصد به روش آشتو اصلاحی به کار برد.
۱۹. چنانچه بارگیری خاک و مواد حاصل از خاک‌برداری با دست در کامیون انجام شود هزینه آن بر اساس عملیات بارگیری و حمل با ماشین پرداخت می‌شود.
۲۰. هزینه حفاری محل شمع به هر قطر، با وسایل دستی، از ردیف‌های حفر چاه این فصل با اعمال ضریب ۱/۲۰ استفاده می‌شود.

فصل دوم. عملیات خاکی با دست  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	لجن برداری، حمل با چرخ دستی یا وسایل مشابه آن، تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آن‌ها.	مترمکعب	۱۴۷,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۲	خاک برداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی در زمین‌های نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک‌های کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۶۴,۶۰۰		
۰۲۰۱۰۳	خاک برداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی در زمین‌های سخت، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک‌های کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱۴۷,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۴	خاک برداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی در زمین‌های سنگی، تا عمق ۲ متر و ریختن مواد کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱,۴۱۹,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ تا ۰۲۰۱۰۴، هرگاه عمق پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر، یک بار و برای حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر، دو بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۵۲,۱۰۰		
۰۲۰۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ تا ۰۲۰۱۰۴، در صورتی که عملیات پایین تراز سطح آب زیرزمینی صورت گیرد و برای آبکشی حین انجام کار، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۱۲۹,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۱	حفر میله چاه به قطر تا ۱/۲ متر و کوره و مخزن با مقاطع مورد نیاز در زمین‌های نرم و سخت، تا عمق ۲۰ متر از دهانه چاه و حمل خاک‌های حاصله تا فاصله ۱۰ متری دهانه چاه.	مترمکعب	۶۹۹,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۲۰۳۰۱، هرگاه عمق چاه بیش از ۲۰ متر باشد، برای حجم واقع در ۵ متر اول مازاد بر ۲۰ متر، یک بار، و برای حجم واقع در ۵ متر دوم، دو بار، و برای حجم واقع در ۵ متر سوم، سه بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۹۴,۳۰۰		
۰۲۰۴۰۱	بارگیری مواد حاصله از هر نوع عملیات خاکی، غیرلجنی، و حمل با هر نوع وسیله دستی تا ۵۰ متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد.	مترمکعب	۱۴۴,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۱ و ۰۲۰۴۰۱، برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی، کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب	۱۰۰,۵۰۰		

فصل دوم. عملیات خاکی با دست  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۵۰۱	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکریزی و خاکبرداری پی‌ها، گودها و کانال‌ها که با ماشین انجام شده باشد.	مترمربع	۵,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۲	سرنده کردن خاک، شن یا ماسه، برحسب حجم مواد سرنده و مصرف شده در محل.	مترمکعب	۷۲,۵۰۰		
۰۲۰۵۰۳	تهیه، حمل، ریختن، پخش و تسطیح هر نوع خاک زراعتی به هر ضخامت.	مترمکعب	۲۴۸,۵۰۰		
۰۲۰۵۰۴	ریختن خاک‌ها یا مصالح سنگی موجود در کنار پی‌ها، گودها و کانال‌ها، به‌درون پی‌ها، گودها و کانال‌ها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی‌متر در هر عمق و پخش و تسطیح لازم.	مترمکعب	۳۸,۷۰۰		
۰۲۰۵۰۵	پخش و تسطیح خاک‌های ریخته شده در خاکریزها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی‌متر، در هر عمق و ارتفاع به‌غیر از پی‌ها، گودها و کانال‌ها.	مترمکعب	۳۷,۷۰۰		
۰۲۰۶۰۱	آب پاشی و کوبیدن سطوح خاک برداری شده یا سطح زمین طبیعی، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد.	مترمربع	۷,۷۸۰		
۰۲۰۶۰۲	آب پاشی و کوبیدن خاک‌های پخش شده در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی‌متر، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد.	مترمکعب	۷۳,۴۰۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین

مقدمه

۱. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه‌ها، دستور کارها و صورت‌مجلس‌ها، محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست، تورم یا کوبیدن، هیچ‌گونه پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد.
۲. حجم عملیات خاکی ناشی از احداث پله‌ها روی شیروانی خاکریزهای موجود یا سراشیب‌های بستر خاکریز (در مواردی که نیاز به پله دارد)، با پیشنهاد مهندس مشاور و تایید کارفرما، مطابق نقشه‌های اجرایی محاسبه و پرداخت خواهد شد.
۳. به قیمت‌های واحد این فصل، هیچ‌گونه بها یا اضافه‌بهای، مانند پروفیل‌سازی در خاکبرداری و وجود محدودیت یا صعوبت در عملیات خاکی (به استثنای آنچه که به صراحت یاد شده است)، تعلق نمی‌گیرد.
۴. در این فصل انواع زمین‌ها، به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:
  - ۴-۱. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.
  - ۴-۲. زمین‌های نرم، زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آن‌ها، به وسیله بولدوزر تا قدرت ۱۵۰ قوه اسب یا وسایل مشابه، بدون استفاده از ریپر عملی است.
  - ۴-۳. زمین‌های سخت، زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آن‌ها، به وسیله بولدوزر تا قدرت ۳۰۰ قوه اسب یا وسایل مشابه، با استفاده از ریپر عملی است.
  - ۴-۴. زمین‌های سنگی، زمین‌هایی هستند که برای کندن آن‌ها، مصرف مواد سوزا و منفجره ضروری باشد، یا استفاده از ماشین‌آلات سنگین، مانند بولدوزر با قدرت بیش از ۳۰۰ قوه اسب، الزامی باشد.
  ۵. طبقه‌بندی زمین با تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما انجام می‌شود.
  ۶. برداشت خاک‌های نباتی در حد ۱۰ سانتی‌متر، طبق دستور کار مهندس مشاور و اضافه بر آن با تصویب کارفرما انجام و هزینه آن، بر اساس ردیف خاکبرداری در زمین نرم، پرداخت می‌شود.
  ۷. در مواردی که خاکبرداری یا گودبرداری با بولدوزر یا وسیله مشابه آن، در گود انجام شود، به علت محدودیت شعاع عملیات ماشین، و صعوبت انتقال مواد حاصل از خاکبرداری به خارج گود، اضافه‌بهای ردیف‌های ۰۳۰۴۰۱ و ۰۳۰۴۰۲، پرداخت می‌شود. گود به محلی اطلاق می‌شود که پس از خاکبرداری و رسیدن به رقوم نهایی، از همه جهت پایین‌تر از تراز زمین طبیعی قرار گرفته و عمق متوسط آن کمتر از ۶۰ سانتی‌متر نباشد.
  ۸. پی‌ها و کانال‌هایی که به علت محدودیت فضای کار باید با بیل مکانیکی یا وسیله مشابه آن، کنده شوند، بر حسب مورد با استفاده از ردیف‌های ۰۳۰۵۰۱ تا ۰۳۰۵۰۳، برآورد می‌شوند.
  ۹. هزینه وسیله مناسب برای عملکرد چکش هیدرولیکی، مانند بیل مکانیکی، در بهای ردیف ۰۳۰۵۰۴ منظور شده است.
  ۱۰. در مواردی که برای اجرای پی‌سازی و احداث دیوارها، فاصله‌ای بین دیواره گود یا پی‌کنی و پی‌سازی لازم باشد که در نقشه‌های اجرایی پیش‌بینی نشده است، این فاصله در حد نیاز اجرای کار، با تشخیص و تایید مهندس مشاور تعیین و به ابعاد گودبرداری یا پی‌کنی اضافه می‌شود. این فاصله اضافی، بعد از اتمام عملیات باید با مصالح مورد قبول مهندس مشاور پر و در صورت لزوم کوبیده شده و بهای آن طبق ردیف‌های مربوط پرداخت شود.
  ۱۱. چنانچه خاکبرداری، پی‌کنی و کانال‌کنی بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها انجام شود، پر کردن مجدد و در صورت لزوم کوبیدن قسمت‌های اضافی با مصالح با کیفیت قابل قبول مهندس مشاور، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.

۱۲. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک، به شرح زیر است:

۱-۱۲. در مورد حمل خاک‌های حاصل از خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی به خارج کارگاه یا خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود و هزینه‌های مربوط به افزایش حجم یا تورم، در قیمت‌ها منظور شده است و پرداخت دیگری از این بابت به عمل نخواهد آمد. تمام خاک‌های حاصل از موارد یاد شده، باید در خاکریزها مصرف شوند. عدم مصرف این خاک‌ها در خاکریزها یا حمل آن‌ها به خارج کارگاه، منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت‌مجلس اجرایی است.

۲-۱۲. در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه (داخل یا خارج کارگاه) برای خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر حجم اندازه‌های محل مصرف پس از کوبیدن در نظر گرفته می‌شود. هزینه تهیه خاک از محل قرضه از قیمت‌های ردیف‌های خاکبرداری در این فصل استفاده می‌شود. برای برداشتن خاک رویه نامناسب پرداختی صورت نمی‌گیرد.

۳-۱۲. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریز از محل خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری یا کانال‌کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاهترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری، ملاک محاسبه و پرداخت بهای حمل خواهد بود.

۱۳. ردیف‌های حمل درج شده در این فصل، برای خاک‌ها و مواد زاید که به خارج کارگاه حمل می‌شود یا در داخل کارگاه جابجا می‌شود، تنها یک بار پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر برای انباشتن (دپو کردن)، بارگیری و باراندازی مجدد پرداختی صورت نخواهد گرفت. ولی چنانچه بر حسب ضرورت و موقعیت کار، حمل مجدد اجتناب ناپذیر باشد، بارگیری و حمل اضافی با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما، بر اساس صورت‌مجلس اجرایی، از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.

۱۴. ضخامت خاک جانشین در زمین طبیعی کوبیده شده یا در حالتی که خاک نباتی بستر خاکریز تا ۱۵ سانتی‌متر برداشته شود، برای ۸۵ درصد کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی، برابر ۳ سانتی‌متر، برای ۹۰ درصد کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی، ۵ سانتی‌متر و برای ۹۵ درصد کوبیدگی و بیشتر به روش آشتو اصلاحی، ۷ سانتی‌متر تعیین و اضافه بر پروفیل‌های برداشت شده، پرداخت می‌شود. مازاد بر اعداد تعیین شده، در هیچ موردی پرداختی صورت نمی‌گیرد. اگر خاک نباتی برداشته شده از بستر خاکریز بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، ۶۰ درصد اندازه‌های پیشگفته محاسبه می‌شود.

۱۵. در صورتی که ضخامت قشرهای خاکریزی بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، نسبت به ردیف‌های ۰۳۰۹۰۱ تا ۰۳۰۹۰۴، کسر بهایی به شرح زیر منظور می‌شود: اگر ضخامت قشرهای خاکریزی ۲۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۱۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاکریزی ۲۵ سانتی‌متر تعیین شود، ۲۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاکریزی ۳۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۳۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاکریزی بیش از ۳۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۴۰ درصد ردیف مربوط.

۱۶. در زمین‌های لجنی، بر حسب مورد، نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور تحکیم بستر، توسط مهندس مشاور پیشنهاد و پس از تصویب کارفرما به اجرا گذاشته می‌شود. عملیات اجرایی یاد شده، پس از تحکیم بستر با حضور مهندس مشاور و پیمانکار صورت‌مجلس شده و پس از تایید کارفرما، ملاک پرداخت قرار می‌گیرد.

۱۷. بهای تهیه و حمل آب مصرفی عملیات خاکی، در قیمت‌ها پیش‌بینی شده است.

۱۸. حمل مواد حاصل از خاکبرداری به فاصله بیش از ۲۰ متر تا ۵۰ متر، موضوع ردیف‌های ۰۳۰۴۰۳ و ۰۳۰۴۰۴، در صورت تصویب کارفرما، بر اساس دستور کار مهندس مشاور انجام می‌شود و اضافه بهای هر یک از ردیف‌های یاد شده، پس از تنظیم صورت جلسه اجرایی پرداخت می‌شود. با پرداخت ردیف ۰۳۰۷۰۱، ردیف‌های ۰۳۰۴۰۳ و ۰۳۰۴۰۴، قابل پرداخت نیست.

۱۹. در صورتی که حمل خاک موضوع ردیف‌های ۰۳۰۷۰۳ تا ۰۳۰۷۰۵، در راه‌های شنی و یا ساخته نشده انجام شود، به ردیف‌های حمل مصالح در راه‌های آسفالتی، به ترتیب ضریب‌های ۱/۱۵ و ۱/۳۰ اعمال می‌شود.

۲۰. ردیف‌های ۰۳۱۰۰۲، ۰۳۱۰۰۴ و ۰۳۱۰۰۵، با دستور کار مهندس مشاور قابل اجراست و پرداخت آن مستلزم تنظیم صورت‌جلسه انجام آن، با مهندس مشاور است.

۲۱. در محل‌هایی که برای برداشت ماسه بادی، هزینه‌هایی به عنوان عوارض، ارزش قبل از استخراج و مانند آن تعلق می‌گیرد، هنگام تهیه برآورد، ردیف ستاره‌داری به صورت اضافه بها به ردیف ۰۳۱۱۰۱، برای جبران هزینه یاد شده منظور می‌شود. در صورت عدم پیش‌بینی این اضافه بها، هیچگونه پرداختی علاوه بر ردیف ۰۳۱۱۰۱ انجام نخواهد شد، چنانچه بعد از تاریخ ارائه پیشنهاد قیمت پیمانکار، عوارض جدید وضع شود یا میزان آن افزایش یابد، هزینه‌های مربوط پس از تایید مهندس مشاور و کارفرما پرداخت می‌شود.
۲۲. حداکثر حجم خاکبرداری سنگی قابل پرداخت از ردیف ۰۳۰۲۰۱، از حاصل تقسیم مقدار کیلوگرم دینامیت مصرف شده در خاکبرداری‌های سنگی (طبق صورت جلسه مصرف که به امضای مسئولان ذیربط رسیده باشد) به عدد ۰/۲۵ به دست می‌آید، و در صورت استفاده از هرکیلوگرم پودر آنفو، پودر آذر، امولایت کارتریجی، بوستر پنتولیتی و آل - آنفو، به ترتیب معادل ۳۰۰ گرم، ۵۵۰ گرم، ۱۰۰۰ گرم، ۱۸۰۰ گرم و ۷۰۰ گرم دینامیت محاسبه می‌شود. مازاد بر حجم مذکور، باید از ردیف ۰۳۰۱۰۵ پرداخت شود، و در صورتی که حجم محاسبه شده برای خاکبرداری سنگی (ردیف ۰۳۰۲۰۱) با توجه به وزن مواد منفجره مصرف شده مذکور، بیشتر از حجم ترانسه سنگی طبق نقشه و پروفیل باشد، حجم خاکبرداری سنگی طبق نقشه و پروفیل ملاک عمل خواهد بود.
۲۳. در صورتی که به دلیل مجاورت بخشی از عملیات خاکبرداری با تاسیسات خاص، امکان انفجار به صورت معمول وجود نداشته باشد و طبق دستور مهندس مشاور و تایید کارفرما لازم باشد که انفجار با محدودیت (انفجار آرام) انجام شود، برای آن حجم از عملیات ۳۰ درصد به بهای ردیف ۰۳۰۲۰۱، اضافه می‌شود.
۲۴. چنانچه در عملیات خاکبرداری در سنگ با مواد انفجاری، شرایط به گونه‌ای باشد که طبق تشخیص مهندس مشاور و تایید کارفرما، نتوان از مواد انفجاری برای خاکبرداری استفاده نمود و اجباراً از چکش هیدرولیکی استفاده شود، برای آن بخش از عملیات که الزاماً از چکش هیدرولیکی استفاده شده، بهای آن از ردیف ۰۳۰۲۰۲ پرداخت می‌شود.
۲۵. ردیف‌های ۰۳۱۲۰۱ و ۰۳۱۲۰۲ چال‌زنی به منظور اجرای عملیات مهار به روش‌های مهار تنیده یا ناتنیده برای پایدارسازی دیواره خاکی به کار می‌رود.
۲۶. در صورت نیاز به استفاده از لوله جدار یا عملیات تزریق و حفاری مجدد برای مقابله با ریزش دیواره چال با تایید مهندس مشاور در مورد لوله جدار به میزان ۱۵ درصد و در مورد عملیات تزریق و حفاری مجدد به میزان ۵۰ درصد حسب مورد به ردیف‌های ۰۳۱۲۰۱ یا ۰۳۱۲۰۲ قابل پرداخت می‌باشد.
۲۷. هزینه چال‌زنی به منظور اجرای عملیات مهار آزمون (مهار قربانی) که به منظور شناخت و تدقیق طرح تحکیم دیواره خاکی صورت می‌گیرد، با تایید مهندس مشاور حسب مورد از ردیف‌های مربوط قابل پرداخت است.
۲۸. بابت صعوبت اجرای عملیات تحکیم دیواره‌های خاکی که زیر تراز آبهای زیرزمینی واقع شده، به میزان ۱۵ درصد به هزینه عملیات چال‌زنی، کشش مهار و تزریق با تایید مهندس مشاور قابل پرداخت می‌باشد.
۲۹. پرداخت هزینه‌های پایدارسازی و تحکیم دیواره‌های خاکی مشتمل بر عملیات چال‌زنی، کشش مهار و تزریق منوط به منظور داشتن در برآورد فهرست‌بهای منضم به پیمان می‌باشد و در صورت عدم درج در برآورد اجرای پروژه و یا بدون مطالعات ژئوتکنیک، در حین عملیات اجرایی قابل پرداخت نمی‌باشد.
۳۰. هزینه اجرای چوب‌بست، تخته‌گذاری و عملیات مشابه که به صورت موقت برای حفاظت ساختمان‌های مجاور محل خاکبرداری صورت می‌گیرد و همچنین، برچیدن آن‌ها پس از اتمام کار، به عهده پیمانکار است و پرداختی از این بابت صورت نخواهد گرفت.



فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۱	شخم زدن هر نوع زمین غیرسنگی با وسیله مکانیکی، به عمق تا ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۵۵۵		
۰۳۰۱۰۲	لجن برداری در زمین‌های لجنی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۴۰,۸۰۰		
۰۳۰۱۰۳	خاک‌برداری یا گودبرداری در زمین‌های نرم با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاک‌برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۶,۸۱۰		
۰۳۰۱۰۴	خاک‌برداری یا گودبرداری در زمین‌های سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاک‌برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۴,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۵	خاک‌برداری یا گودبرداری در زمین‌های سنگی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاک‌برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۶۶,۱۰۰		
۰۳۰۲۰۱	خاک‌برداری یا گودبرداری در زمین‌های سنگی با هر وسیله مکانیکی و با استفاده از مواد سوزا، حمل مواد حاصل از خاک‌برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۸۱,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۲	خاک‌برداری یا گودبرداری در زمین‌های سنگی با استفاده از چکش هیدرولیکی، حمل مواد حاصل از خاک‌برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل، برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۱۲,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۳	خاک‌برداری یا گودبرداری در زمین‌های سنگی بدون استفاده از مواد سوزا، ولی با استفاده از مواد منبسط شونده.	مترمکعب			
۰۳۰۳۰۱	رگلاژ و پروفیله کردن سطح شیروانی و کف ترانشه‌ها.	مترمربع	۲,۹۶۰		
۰۳۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۰۱۰۳ تا ۰۳۰۱۰۵ و ۰۳۰۲۰۱، در صورتی که خاک‌برداری در گود انجام شود و نسبت ارتفاع متوسط گود به کوچکترین بعد گود، کوچکتر یا مساوی عدد ۰/۰۲ و بزرگتر یا مساوی عدد ۰/۰۱ باشد.	مترمکعب	۲,۷۶۰		
۰۳۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۰۱۰۳ تا ۰۳۰۱۰۵ و ۰۳۰۲۰۱، در صورتی که خاک‌برداری در گود انجام شود و نسبت ارتفاع متوسط گود به کوچکترین بعد گود، بزرگتر از عدد ۰/۰۲ باشد.	مترمکعب	۴,۶۰۰		
۰۳۰۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۰۳۰۱۰۲، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۱۲,۵۰۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف های ۰۳۰۱۰۳ تا ۰۳۰۱۰۵ و ۰۳۰۲۰۱، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۴,۳۵۰		
۰۳۰۵۰۱	پی کنی، کانال کنی با وسیله مکانیکی در زمین های نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محل های مربوط.	مترمکعب	۱۹,۰۰۰		
۰۳۰۵۰۲	پی کنی، کانال کنی با وسیله مکانیکی در زمین های سخت، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده در کنار محل های مربوط.	مترمکعب	۲۹,۷۰۰		
۰۳۰۵۰۳	پی کنی، کانال کنی با وسیله مکانیکی در زمین های لجنی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۵۷,۱۰۰		
۰۳۰۵۰۴	پی کنی، کانال کنی با چکش هیدرولیکی در زمین های سنگی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۲۳۶,۰۰۰		
۰۳۰۶۰۱	اضافه بها به ردیف های ۰۳۰۵۰۱ تا ۰۳۰۵۰۴، هرگاه عمق پی و کانال بیش از ۲ متر باشد، برای حجم خاک واقع شده در عمق ۲ تا ۳ متر، یک بار ۳ تا ۴ متر، دوبار، ۴ تا ۵ متر، سه بار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر.	مترمکعب	۳,۹۶۰		
۰۳۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف های ۰۳۰۵۰۱، ۰۳۰۵۰۲ و ۰۳۰۵۰۴، هرگاه پی کنی، کانال کنی زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۳۶,۲۰۰		
۰۳۰۷۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۱۴,۵۰۰		
۰۳۰۷۰۲	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰۰ متر تا ۵۰۰ متر باشد، به ازای هر ۱۰۰ متر مازاد بر ۱۰۰ متر اول. کسر ۱۰۰ متر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	۱,۲۷۰		
۰۳۰۷۰۳	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر تا ۱۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۵۰۰ متر اول، برای راه های آسفالتی (کسر کیلومتر به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می شود).	مترمکعب - کیلومتر	۴,۷۳۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۷۰۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۱۰ کیلومتر، برای راه‌های آسفالتی (کسر کیلومتر، به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۴,۳۱۰		
۰۳۰۷۰۵	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۳۰ کیلومتر، برای راه‌های آسفالتی (کسر کیلومتر، به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۳,۵۲۰		
۰۳۰۸۰۱	تسطیح بستر خاکی‌ها با گریدر یا سایر وسایل مکانیکی.	مترمربع	۳۸۰		
۰۳۰۸۰۲	آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکی‌ها یا کف ترانشه‌ها و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۸۵ درصد به روش آشو اصلاحی.	مترمربع	۱,۲۵۰		
۰۳۰۸۰۳	آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکی‌ها یا کف ترانشه‌ها و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۹۰ درصد به روش آشو اصلاحی.	مترمربع	۱,۶۵۰		
۰۳۰۸۰۴	آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکی‌ها یا کف ترانشه‌ها و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۹۵ درصد به روش آشو اصلاحی.	مترمربع	۲,۰۲۰		
۰۳۰۸۰۵	آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکی‌ها یا کف ترانشه و مانند آن‌ها، تا عمق ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۱۰۰ درصد به روش آشو اصلاحی.	مترمربع	۳,۰۱۰		
۰۳۰۹۰۱	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان، با ۸۵ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب	۱۶,۸۰۰		
۰۳۰۹۰۲	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان، با ۹۰ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب	۱۹,۴۰۰		
۰۳۰۹۰۳	پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان، با ۹۵ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی‌متر باشد.	مترمکعب	۲۲,۰۰۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۹۰۴	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و توونان، با ۱۰۰ درصد کوبیدگی به روش آشو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۲۸,۷۰۰		
۰۳۰۹۰۵	تحکیم زمین‌های ماسه‌ای به روش تراکم دینامیکی (Dynamic Compaction)، همراه با افزودن خاک مناسب.				
۰۳۱۰۰۱	ریختن خاک‌ها یا مصالح سنگی موجود کنار پی‌ها، گودها و کانال‌ها، به درون پی‌ها، گودها و کانال‌ها.	مترمکعب	۳,۷۴۰		
۰۳۱۰۰۲	تهیه خاک مناسب از خارج کارگاه، برای خاکریزها شامل کندن، بارگیری و حمل، تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۳۳,۱۰۰		
۰۳۱۰۰۳	اختلاط دو یا چند نوع مصالح، به منظور ساختن بدنه راه و سایر کارهای مشابه آن.	مترمکعب	۵,۰۸۰		
۰۳۱۰۰۴	پخش خاک‌های نباتی ریشه شده، تنظیم و رگلاژ آن در محل‌های مورد نظر.	مترمکعب	۳,۲۳۰		
۰۳۱۰۰۵	پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، که در محل‌های تعیین شده با هر ضخامت دپو شود.	مترمکعب	۲,۲۱۰		
۰۳۱۱۰۱	تهیه ماسه بادی، شامل کندن، بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۳۳,۵۰۰		
۰۳۱۱۰۲	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی برای ساختمان بدنه راه و محوطه.	مترمکعب	۳۷,۴۰۰		
۰۳۱۱۰۳	پخش، تسطیح و کوبیدن ماسه بادی برای تحکیم بستر راه و محوطه.	مترمکعب	۲۸,۰۰۰		
۰۳۱۲۰۱	چال زنی تا قطر ۸۶ میلی‌متر در هر نوع خاک به هر طول و زاویه تا ۲۰ درجه نسبت به سطح افق.	متر طول	۱۹۰,۰۰۰		
۰۳۱۲۰۲	چال زنی به قطر ۸۶ میلی‌متر و بیشتر در هر نوع خاک به هر طول و زاویه تا ۲۰ درجه نسبت به سطح افق.	متر طول	۲۱۰,۰۰۰		
۰۳۱۲۰۳	کسر بها به ردیف‌های ۰۳۱۲۰۱ و ۰۳۱۲۰۲ برای حفاری با زاویه بیشتر از ۲۰ درجه نسبت به سطح افق تا ۶۰ درجه به ازای هر درجه.	درصد	-۰/۵		

## فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ

### مقدمه

۱. ردیف‌های ناماسازی و اضافه بهای ناماسازی دیوارهای سنگی، تنها به سطحی از دیوار تعلق می‌گیرد که به صورت نما چیده شده باشد.
۲. در عملیات بنایی سنگی نمادار، حجم بنایی سنگی با محسوب نمودن سنگ‌های نما، از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود و ردیف‌های اضافه بهای ناماسازی سنگی نیز، بر حسب مورد جداگانه پرداخت می‌شود.
۳. در ناماسازی‌های سنگی که نما چینی روی کار جدا از پشت کار انجام می‌شود، تمام هزینه‌های انجام کار برای سطح نما، بر حسب مورد از ردیف‌های ۰۴۰۳۰۱ و ۰۴۰۴۰۱، برای ناماسازی پرداخت می‌شود.
۴. سطح سنگ‌های دو تیشه ازاره ساختمان بر اساس سطوح مرئی تراش محاسبه می‌شود.
۵. بهای ردیف ۰۴۰۳۰۹، بر حسب سطح مقطع یک وجه درز محاسبه می‌شود.
۶. اضافه بهای طاق‌های قوسی نیز از ردیف ۰۴۰۳۰۸ پرداخت می‌شود. در این ردیف، هزینه تراش نمای سنگ به صورت منحنی پیش‌بینی نشده است.
۷. سنگ مصرفی در این فصل (چنانچه در اسناد و مدارک پیمان، معدن بخصوصی ذکر نشده باشد) از منطقه اجرای پروژه با توجه به مشخصات فنی تهیه می‌شود و نوع و رنگ آن توسط مهندس مشاور تعیین می‌شود.
۸. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان یا آهک نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۱:۶ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در متر مکعب ملات در جدول (۱-۱)، در کلیات این فهرست آمده است.
۹. اندازه سنگ‌های مورد استفاده در این فصل در حدی هستند که با نیروی یک نفر کارگر قابل جابجایی باشند و سنگ‌های بزرگ مربوط به اسکله سازی مشمول ردیف‌های این فصل نمی‌باشند.
۱۰. تعاریف و مشخصات سنگ‌های مصرفی در این فصل بر اساس نشریه شماره ۹۰ با عنوان «دیوارهای سنگی» می‌باشد.
۱۱. به مصالح سنگی ردیف‌های ۰۴۰۵۰۱ تا ۰۴۰۵۰۶ حمل بالای ۳۰ کیلومتر تعلق نمی‌گیرد.

فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	سنگ چینی در کف ساختمان (بلوکاز) با سنگ قلوه.	مترمکعب	۲۸۷,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۲	سنگ چینی در کف ساختمان (بلوکاز) با سنگ لاشه.	مترمکعب	۵۲۹,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۳	سنگ ریزی پشت دیوارها و پی‌ها (درناژ) با سنگ قلوه.	مترمکعب	۲۶۲,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با توری گالوانیزه و سنگ قلوه.	مترمکعب	۸۳۱,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با توری گالوانیزه و سنگ لاشه.	مترمکعب	۱,۰۲۲,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه آهک ۱:۳ در پی.	مترمکعب	۱,۰۰۶,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۲	بنایی با سنگ لاشه و ملات باتارد ۱:۲:۸ در پی.	مترمکعب	۱,۰۴۶,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۳	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۶ در پی.	مترمکعب	۱,۰۳۱,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۴	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه آهک ۱:۳ در دیوارها و سایر محل‌هایی که بالاتر از پی قرار دارند.	مترمکعب	۱,۲۰۶,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۵	بنایی با سنگ لاشه و ملات باتارد ۱:۲:۸، در دیوارها و سایر محل‌هایی که بالاتر از پی قرار دارند.	مترمکعب	۱,۲۴۶,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۶	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۶ در دیوارها و سایر محل‌هایی که بالاتر از پی قرار دارند.	مترمکعب	۱,۱۵۰,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۷	سنگ قلوه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۵۴۰,۵۰۰		
۰۴۰۲۰۸	سنگ لاشه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۷۴۲,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۱	نماسازی با سنگ قلوه رودخانه، با ملات ماسه سیمان ۱:۶ به انضمام بندکشی.	مترمربع	۳۳۳,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۲	اضافه‌بهای نماسازی به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، در صورتی که، سنگ لاشه به صورت نما و به شکل موزاییکی اجرا شود.	مترمربع	۱۲۲,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۳	اضافه‌بهای نماسازی به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، در صورتی که، سنگ لاشه به صورت نما و به شکل موزاییکی درز شده اجرا شود.	مترمربع	۱۴۸,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، برای نماسازی با سنگ بادبر.	مترمربع	۱۵۵,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، برای نماسازی با سنگ بادبر، با ارتفاع مساوی در هر رج.	مترمربع	۲۱۴,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، برای نماسازی با سنگ بادبر، با ارتفاع مساوی در تمام رج‌ها.	مترمربع	۲۵۸,۰۰۰		

فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۳۰۷	اضافه بها به بنایی های سنگی، هرگاه عملیات بنایی پایین تر از تراز آب زیرزمینی انجام شود و تخلیه آب با تلمبه موتور در حین اجرای عملیات الزامی باشد.	مترمکعب	۱۰۵,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۸	اضافه بها به هر نوع عملیات بنایی سنگی خارج از پی، در صورتی که در انحنا، انجام شود.	مترمکعب	۱۵۴,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۹	تعبیه درز انقطاع در بنایی های سنگی با تمام عملیات لازم و به هر شکل.	مترمربع	۱۱۹,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۱	تهیه و نصب سنگ دو تیشه ریشه دار لاشتر یا مشابه آن در ازاره ساختمان، با ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمربع	۴۹۹,۵۰۰		
۰۴۰۴۰۲	بنایی فرش کف با سنگ لاشه، با ضخامت متوسط ۱۰ سانتی متر با ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمربع	۲۶۱,۵۰۰		
۰۴۰۵۰۱	تهیه مصالح زهکشی طبق مشخصات و به کاربردن آن در زهکشی ها.	مترمکعب	۳۳۷,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۲	تهیه، حمل و ریختن ماسه شسته رودخانه در داخل کانالها، اطراف پی ها و لوله ها، کف ساختمانها، روی بامها، معابر، محوطه ها و یا هر محل دیگری که لازم باشد، به انضمام پخش و تسطیح آنها در ضخامت های لازم.	مترمکعب	۳۹۳,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۳	تهیه، حمل و ریختن ماسه کفی (خاکدار) در داخل کانالها، اطراف پی ها و لوله ها، کف ساختمانها، معابر، محوطه ها و یا هر محل دیگری که لازم باشد، به انضمام پخش و تسطیح آنها در ضخامت های لازم.	مترمکعب	۳۰۹,۵۰۰		
۰۴۰۵۰۴	تهیه، حمل و ریختن شن طبیعی در داخل کانالها، اطراف پی ها و لوله ها، کف ساختمانها، معابر، محوطه ها یا هر محل دیگری که لازم باشد، به انضمام پخش و تسطیح آنها در ضخامت های لازم.	مترمکعب	۳۲۲,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۵	تهیه، حمل و ریختن شن نقلی در معابر، محوطه ها و یا هر محل دیگری که لازم باشد، به انضمام پخش و تسطیح آنها در ضخامت های لازم.	مترمکعب	۳۲۳,۵۰۰		
۰۴۰۵۰۶	تهیه، حمل و ریختن ماسه بادی، در داخل کانالها، اطراف پی ها و لوله ها، کف ساختمانها، روی بامها، معابر، محوطه ها و یا هر محل دیگری که لازم باشد، به انضمام پخش و تسطیح آنها در ضخامت های لازم.	مترمکعب	۳۴۲,۵۰۰		

## فصل پنجم. قالب بندی چوبی

### مقدمه

۱. هزینه تمام قالب بندی ها باید با استفاده از ردیف های فصل قالب بندی فلزی برآورد شود، در صورت الزام شرایط اجرای کار یا در مواردی که مشخصات ویژه ای لازم است که باید از قالب چوبی استفاده شود، با تصویب کارفرما از قالب چوبی استفاده می شود.
۲. منظور از تخته نراد خارجی، چوب های روسی یا مشابه آن است. چوب کاج وارداتی معروف به چوب روسی، اعم از اینکه چوب های یاد شده محصول کشور روسیه یا سایر کشورهایی باشد که چوب کاج آن ها شبیه چوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده می شود.
۳. در اندازه گیری قالب بندی ها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه قرار می گیرد.
۴. منظور از ارتفاع، که در ردیف های این فصل مشخص شده، به شرح زیر است:
  - ۱-۴. در مورد دیوار در طبقه اول روی پی، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به رقوم روی پی که دیوار روی آن قرار می گیرد و در طبقات بعدی، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به کف همان طبقه.
  - ۲-۴. در مورد تیر و دال (تاوه)، ارتفاع متوسط قرارگرفتن پای شمع های قالب بندی تا سطح زیرین تیر و دال.
۵. در ردیف های این فصل، هزینه های پشت بند، چوب بست و بازکردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.
۶. منظور از چوب بست در این فصل، مجموعه ای از قطعات فلزی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو، به صورت افقی یا قائم یا مایل و یا قوسی است که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن ریزی از قالب به زمین یا سایر تکیه گاه ها، به کار برده می شود.
۷. منظور از پشت بند، قطعات چهارتراش افقی، قائم یا مایل و یا قوسی است که از آن ها برای اتصال قطعات قالب به یکدیگر و تقویت آن ها، استفاده می شود و می تواند به جای چهارتراش، قطعات فلزی یا ترکیبی از چوب و فلز باشد.
۸. بتن نمایان (اکسپوز)، به بتنی اطلاق می شود که تخته های قالب بندی از لحاظ ابعاد و طرز قرارگرفتن، به صورت حکمی باشد.
۹. منظور از جدار خارجی در ردیف ۰۵۰۸۰۱، جدار خارجی دیوار، ستون و یا تیری است (در سازه هایی که به صورت طبقه ای اجرا می شوند) که یک سوی آن به فضای باز ارتباط دارد و برای قالب بندی آن، تمهیدات ویژه ای، مانند بالکن چوبی یا فلزی موقت، جان پناه مناسب یا راه حل های دیگری مورد نیاز باشد. مبنای محاسبه ارتفاع این نوع سازه ها، تراز کف طبقه ای است که کار در آن انجام می شود. این اضافه بها فقط به قالب بندی سطوح خارجی سازه های یاد شده تعلق می گیرد.
۱۰. منظور از فاصله نگهدار در دیوارها، لوله فلزی یا پلاستیکی و میله دو سر رزوه و واشر و مهره است که برای مقابله با فشار بتن، مورد استفاده قرار می گیرد و بهای آن ها در ردیف های قالب بندی دیوارها، منظور شده است و چنانچه برای منابع آب، قیدهای مخصوصی برای جلوگیری از نفوذ آب مصرف شود، اضافه بهای مربوط، در ردیف ۰۵۰۸۰۲، پیش بینی شده است.
۱۱. هزینه رنده و تمیزکردن قالب ها، در قیمت ها در نظر گرفته شده است و هیچ گونه اضافه بهایی برای آن ها پرداخت نخواهد شد.
۱۲. در ردیف های قالب بندی این فصل، بهای ماده رهاساز (روغن ومانند آن)، سیم و میخ لازم، در قیمت ها منظور شده است.
۱۳. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالب ها، در قیمت های این فصل منظور شده است.
۱۴. قالب بندی ستون پایه ها (پداستال ها)، با توجه به سطح مقطع، از ردیف های ۰۵۰۳۰۱ و ۰۵۰۸۰۴، قابل پرداخت است.
۱۵. هنگام تهیه برآورد، در صورتی که با تصویب کارفرما از تخته چندلا برای قالب بتن استفاده شود، ردیف آن به صورت ستاره دار پیش بینی می شود و در صورتی که حین اجرای کار، بنا به پیشنهاد پیمانکار و تصویب مهندس مشاور، از قالب های تخته چندلا به جای تخته نراد خارجی (روسی یا مشابه) استفاده شود، بهای آن طبق ردیف های مربوط در این فصل، پرداخت می شود و هیچ گونه اضافه یا کسر بهایی پرداخت نخواهد شد.
۱۶. با پرداخت ردیف های ۰۵۰۹۰۱ و ۰۵۰۹۰۲، در ارتباط با درزهای انبساط و درزهای کف سازی های بتنی، قالب بندی دو وجه درز که مجاور یکدیگر قرار گرفته اند، پرداخت نمی شود.



۱۷. در مواردی که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور، قالب در کار باقی بماند، اضافه بهای ردیف ۰۵۰۸۰۸، پرداخت خواهد شد.
۱۸. هزینه تخته کوبی و چوب بست لازم برای جلوگیری از ریزش خاک در پی‌ها، گودها و کانال‌ها (در صورت نیاز و اجرا)، با دستور کار مهندس مشاور و تنظیم صورت جلسه اجرایی بر حسب سطحی که تخته کوبی شده است (سطح تماس تخته با دیواره پی)، طبق ردیف ۰۵۱۰۰۱، پرداخت می‌شود.
۱۹. به قالب بندی سطوح داخلی دیواره آسانسورها و کانال‌های عمودی تاسیسات، اضافه بهای ردیف ۰۵۰۸۰۱، تعلق می‌گیرد، ضمناً مبنای اندازه گیری ارتفاع در این نوع سازه‌ها، مشابه دیوارهای جدار خارجی، کف طبقه ایست که کار در آن انجام می‌شود.
۲۰. منظور از کف طبقه در این فصل، کف سازه‌ای طبقه است.
۲۱. در صورتی که از قالب چوبی با پشت بند فلزی استفاده شود، قالب چوبی به حساب می‌آید و بهای آن، از ردیف‌های این فصل پرداخت می‌شود.
۲۲. اضافه بهای ردیف ۰۵۰۸۰۵، قالب بندی سطوح شیب دار به ردیف ۰۵۰۷۰۱ قالب بندی پله‌ها تعلق نمی‌گیرد.
۲۳. برای پرداخت هزینه اجرای سقف‌های قابلمه‌ای (وافل) علاوه بر ردیف ۰۵۰۴۰۵، حسب مورد هفتاد درصد بهای ردیف‌های ۰۵۰۴۰۱ تا ۰۵۰۴۰۴ در آن قسمت از سقف که وافل در آن اجرا شده پرداخت می‌شود.
۲۴. در صورتی که ارتفاع دیوار، ستون، شناژ قائم، دال سقف و تیر، بیش از ده متر (مندرج در ردیف‌های این فصل) و تا بیست متر باشد به ازای هر متر مازاد بر ده متر سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود. به عبارت دیگر این اضافه بها برای متر اول، مازاد بر ده متر سه درصد، برای متر دوم، شش درصد، برای متر سوم، نه درصد و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر تا بیست متر عمل می‌شود.  
مثال: چنانچه ارتفاع ستون ۱۸/۴ متر باشد، اضافه بها مازاد بر ده متر به این ترتیب محاسبه می‌شود:
- $$(18/4 - 10) \times (0/03) = 0/252$$
- لذا ۲۵/۲ درصد به بهای ردیف مربوط و برای تمام سطح قالب بندی از ابتدا تا ۱۸/۴ متر تعلق می‌گیرد.
۲۵. در صورتی که برای قطع بتن در محل درز اجرایی از رابیتس استفاده شود، بهای آن طبق ردیف ۱۶۰۴۱۲، در فصل کارهای فولادی سبک پرداخت می‌شود.
۲۶. در مواردی که قالب باید به صورت یک‌سره در محل بازشوها اجرا و غیر قابل قطع باشد، سطح قالب اجرا شده در محل بازشوها، از سطح قالب بندی سازه کسر نمی‌شود.

فصل پنجم. قالب بندی چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در پی ها و شناژهای مربوط به آن.	مترمربع	۲۲۶,۵۰۰		
۰۵۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار حداکثر ۳/۵ متر باشد.	مترمربع	۳۴۱,۵۰۰		
۰۵۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۳۷۱,۰۰۰		
۰۵۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۳۹۱,۵۰۰		
۰۵۰۲۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۴۱۸,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در ستون ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر.	مترمربع	۳۵۰,۵۰۰		
۰۵۰۳۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در ستون ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع آن بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۳۷۳,۵۰۰		
۰۵۰۳۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در ستون ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع آن بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۴۰۷,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در ستون ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع آن بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۴۲۰,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تاوہها (دالها) تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر.	مترمربع	۳۴۱,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تاوہها (دالها) در صورتی که ارتفاع بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۴۱۴,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تاوہها (دالها) در صورتی که ارتفاع بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۴۷۷,۵۰۰		

فصل پنجم. قالب بندی چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۴۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تاوه‌ها (دال‌ها) در صورتی که ارتفاع بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۵۷۹,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۵	تهیه وسایل و جاگذاری قالب‌های قابلمه‌ای (وافل) و برداشت آن‌ها پس از بتن ریزی در سقف‌های بتنی با تیرچه‌های دو طرفه بر حسب مترمربع تصویر افقی آن قسمت از سقف که در آن وافل به کار رفته باشد.	مترمربع	۲۰۴,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۶	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی برای سقف‌های مرکب.	مترمربع	۲۷۱,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تیرهای بتنی تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر.	مترمربع	۴۳۹,۵۰۰		
۰۵۰۵۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تیرهای بتنی در صورتی که ارتفاع بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۵۱۴,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تیرهای بتنی در صورتی که ارتفاع بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۶۳۱,۵۰۰		
۰۵۰۵۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تیرهای بتنی در صورتی که ارتفاع بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۷۷۲,۵۰۰		
۰۵۰۶۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در شناژهای افقی روی دیوار، در هر ارتفاع.	مترمربع	۴۱۴,۰۰۰		
۰۵۰۷۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در پله‌های بتنی شامل تیر، دال، دست انداز، کف پله و مانند آن به طور کامل در هر ارتفاع و به هر شکل.	مترمربع	۴۳۷,۵۰۰		
۰۵۰۸۰۱	اضافه‌بها برای قالب بندی جدار خارجی دیوارها، تیرها و ستون‌ها، با استفاده از تخته نراد خارجی.	مترمربع	۸۷,۶۰۰		
۰۵۰۸۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۵۰۲۰۱ تا ۰۵۰۲۰۴، در صورتی که به جای بولت از فاصله نگهدارهای مخصوص با صفحه آب بند استفاده شود.	مترمربع	۳,۹۲۰		
۰۵۰۸۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی برای سطوح منحنی، به استثنای ستونها.	مترمربع	۱۰۶,۵۰۰		
۰۵۰۸۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۵۰۳۰۱ تا ۰۵۰۳۰۴، ولی با مقطع منحنی و غیر چهار ضلعی.	مترمربع	۲۲۰,۰۰۰		

فصل پنجم. قالب بندی چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۸۰۵	اضافه بهای قالب بندی در سطوح شیبدار با استفاده از تخته نراد خارجی در صورتیکه شیب بیش از ۵ درصد باشد.	مترمربع	۱۹,۷۰۰		
۰۵۰۸۰۶	اضافه بها برای حکمی بودن قالب بندی، با استفاده از تخته نراد خارجی، برای بتن نمایان (اکسپوز).	مترمربع	۱۴۵,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۷	اضافه بها به ردیف های قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در صورتی که عملیات قالب بندی زیر تراز آبهای زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار، ضروری باشد.	مترمربع	۶۶,۷۰۰		
۰۵۰۸۰۸	اضافه بهای قالب بندی، با استفاده از تخته نراد خارجی، در صورتی که قالب الزاما در کار باقی بماند (قالب گم شده).	مترمربع	۷۵,۶۰۰		
۰۵۰۸۰۹	اضافه بها به ردیف های قالب بندی سطوح نمایان دیوارها، تیرها، ستون ها و تاوه ها (دال ها)، در صورتی که به جای تخته نراد خارجی از تخته چند لایه با روکش لاکه از جنس پلیمر (plywood) استفاده شود.	مترمربع	۸۱,۰۰۰		
۰۵۰۸۱۰	اضافه بها بابت قالب بندی دیوارهای داخلی سازه های فرآیندی تصفیه خانه های آب و فاضلاب، که دارای انحنا یا شکست در ارتفاع بوده و مجموع سطوح قالب بندی هر یک از آنها تا ۲۵ مترمربع باشد.	مترمربع	۵۹,۰۰۰		
۰۵۰۹۰۱	قالب بندی درز انبساط در بتن با استفاده از تخته نراد خارجی، با تمام وسایل لازم به استثنای کف سازه های بتنی برحسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۲۵,۴۰۰		
۰۵۰۹۰۲	تعبیه انواع درز در کف سازی های بتنی در موقع اجرا با استفاده از تخته نراد خارجی، با تمام وسایل لازم بدون پرکردن آن برحسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۴,۹۰۰		
۰۵۰۹۰۳	تهیه وسایل، ساخت قالب چوبی و تعبیه باز شو و جایگذاری آن برای بتن ریزی و خارج کردن آن. اندازه گیری بر حسب سطح جانبی بتن محل باز شو.	مترمربع	۳۰۶,۰۰۰		
۰۵۰۹۰۴	تهیه وسایل، ساخت قالب و قالب بندی درزهای انقباضی بتن، و خارج کردن آن، اندازه گیری بر حسب سطح جانبی بتن درز.	مترمربع	۲۸۰,۰۰۰		
۰۵۱۰۰۱	تهیه وسایل، چوب بست و تخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها، گودها و کانالها در هر عمق.	مترمربع	۲۵۵,۰۰۰		

فصل ششم. قالب بندی فلزی

مقدمه

۱. منظور از قالب فلزی در این فصل، قالبی است که از ورق توأم با انواع پروفیل های فولادی ساخته شده باشد.
۲. در اندازه گیری قالب بندی ها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه قرار می گیرد.
۳. منظور از ارتفاع در ردیف های این فصل، به ترتیب زیر است.
  - ۱-۳. در مورد دیوار در طبقه اول روی پی، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به رقوم روی پی که دیوار روی آن قرار می گیرد، و در طبقات بعدی، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به کف همان طبقه.
  - ۲-۳. در مورد تیر و دال (تاوه)، ارتفاع متوسط قرار گرفتن پای شمع های قالب بندی تا سطح زیرین تیر و دال.
  ۴. در ردیف های این فصل، هزینه های پشت بند، چوب بست و داربست و بازکردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.
۵. منظور از چوب بست و داربست در این فصل، مجموعه ای از قطعات فلزی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو، به صورت افقی یا قائم یا مایل و یا قوسی است که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن ریزی از قالب به زمین یا سایر تکیه گاه ها، به کار برده می شود.
۶. منظور از پشت بند، پروفیل های فلزی افقی، قائم یا مایل و یا قوسی است که از آن ها برای نگهداری قالب در مقابل نیروهای ناشی از بتن ریزی به کار برده می شود. پشت بند قالب فلزی می تواند از جنس چوب نیز باشد.
۷. منظور از جدار خارجی در ردیف ۰۶۰۸۰۱، جدار خارجی دیوار، ستون یا تیری است (در سازه هایی که به صورت طبقه ای اجرا می شوند) که یک سوی آن به فضای باز ارتباط دارد و برای قالب بندی آن، تمهیدات ویژه ای، مانند بالکن چوبی یا فلزی موقت، جان پناه مناسب یا راه حل های دیگری مورد نیاز باشد. مبنای محاسبه ارتفاع این نوع سازه ها، تراز کف طبقه ای است که کار در آن انجام می شود. این اضافه بها فقط به قالب بندی سطوح خارجی سازه های یاد شده تعلق می گیرد.
۸. منظور از فاصله نگهدار در دیوارها، لوله فلزی یا پلاستیکی و میله دو سر رزوه و واشر و مهره به منظور مقابله با فشار بتن است، که بهای آن در ردیف های قالب بندی دیوارها منظور شده است و چنانچه برای منابع آب، قیدهای مخصوصی برای جلوگیری از نفوذ آب مصرف شود، اضافه بهای مربوط، در ردیف ۰۶۰۸۰۲، پیش بینی شده است.
۹. در ردیف های قالب بندی این فصل، بهای ماده رهاساز (روغن و مانند آن)، پیچ و مهره لازم، در قیمت ها منظور شده است.
۱۰. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالب ها، در قیمت های این فصل منظور شده است.
۱۱. هزینه تمیز کردن قالب ها در قیمت ها در نظر گرفته شده است.
۱۲. در صورتی که بنا به تقاضای پیمانکار و تایید مهندس مشاور از قالب چوبی با کوبیدن ورق فلزی در داخل آن استفاده شود، بهای قالب بندی برابر ۷۵ درصد ردیف های این فصل پرداخت می شود.
۱۳. قالب بندی ستون پایه ها (پداستال ها)، با توجه به سطح مقطع، از ردیف های ۰۶۰۳۰۱ و ۰۶۰۸۰۴، قابل پرداخت است.
۱۴. با پرداخت ردیف های ۰۶۰۹۰۱ و ۰۶۰۹۰۲، در ارتباط با درزهای انبساط و درزهای کف سازی های بتنی، قالب بندی دو وجه درز که مجاور یکدیگر قرار گرفته اند، پرداخت نمی شود.
۱۵. منظور از قالب لغزنده ردیف های ۰۶۱۰۰۱ و ۰۶۱۰۰۲، قالبی است که سطح بتن با سطح قالب، در طول اجرای سازه، به صورت دائم در تماس باشد و تغییر مکان آن با لغزش انجام شود، بنابراین، قالب هایی را که هر نوبت، از محل خود باز شده و دوباره، در محل جدید بسته می شوند (قالب تکراری)، نمی توان جزو قالب های لغزنده به حساب آورد.
۱۶. به قالب بندی سطوح داخلی دیواره آسانسورها و کانال های عمودی تاسیسات، اضافه بهای ردیف ۰۶۰۸۰۱، تعلق می گیرد، در ضمن مبنای اندازه گیری ارتفاع در این نوع سازه ها، مشابه دیوارهای جدار خارجی، کف طبقه ایست که کار در آن انجام می شود.

۱۷. منظور از کف طبقه در این فصل، کف سازه‌ای طبقه است.

۱۸. اضافه بهای ردیف ۰۶۰۸۰۵، قالب‌بندی سطوح شیب‌دار به ردیف ۰۶۰۷۰۱ قالب‌بندی پله‌ها تعلق نمی‌گیرد.

۱۹. در صورتی که ارتفاع دیوار، ستون، شناژ قائم، دال سقف و تیر، بیش از ده متر (مندرج در ردیف‌های این فصل) و تا بیست متر باشد به ازای هر متر مازاد بر ده متر سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود. به عبارت دیگر این اضافه بها برای متر اول، مازاد بر ده متر سه درصد، برای متر دوم، شش درصد، برای متر سوم، نه درصد و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر تا بیست متر عمل می‌شود.  
مثال: چنانچه ارتفاع ستون ۱۸/۴ متر باشد، اضافه بها مازاد بر ده متر به این ترتیب محاسبه می‌شود:

$$(۱۸/۴-۱۰) \times (۰/۰۳) = ۰/۲۵۲$$

لذا ۲۵/۲ درصد به بهای ردیف مربوط و برای تمام سطح قالب‌بندی از ابتدا تا ۱۸/۴ متر تعلق می‌گیرد.

۲۰. در صورتی که برای قطع بتن در محل درز اجرایی از رابیتس استفاده شود، بهای آن طبق ردیف مربوط در فصل کارهای فولادی سبک پرداخت می‌شود.

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

۲۲. در صورتی که برای قالب‌بندی فلزی از قالب‌های قابل‌مهم‌ای (وافل) استفاده شود، بهای آن بر طبق ردیف قالب‌بندی قابل‌مهم‌ای مندرج در فصل قالب‌بندی چوبی استفاده می‌شود.

۲۳. در صورت اجرای قالب‌بندی فلزی ماهیچه بتنی پشت جدول‌ها با بتن‌ریزی درجا و جدول‌های بتنی پیش‌ساخته، بهای ردیف ۰۶۰۱۰۲ پرداخت می‌شود.



فصل ششم. قالب بندی فلزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در پی ها و شناژهای پی.	مترمربع	۲۱۸,۵۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی جداول به هر ارتفاع برای بتن ریزی درجا.	مترمربع	۱۴۲,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار حداکثر ۳/۵ متر باشد.	مترمربع	۲۹۹,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۳۳۱,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۳۷۴,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۴۲۱,۵۰۰		
۰۶۰۳۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در ستونها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر.	مترمربع	۲۹۷,۵۰۰		
۰۶۰۳۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در ستونها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۳۲۴,۵۰۰		
۰۶۰۳۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در ستونها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۳۶۴,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در ستونها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۴۱۰,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در تاوه‌ها (دال‌ها) تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر.	مترمربع	۳۱۱,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در تاوه‌ها (دال‌ها) که ارتفاع بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۳۴۸,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در تاوه‌ها (دال‌ها) که ارتفاع بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۴۲۸,۰۰۰		

فصل ششم. قالب بندی فلزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۴۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در تاوه‌ها (دال‌ها) که ارتفاع بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۵۴۴,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی برای سقفهای مرکب.	مترمربع	۲۴۷,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در تیرهای بتنی تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر.	مترمربع	۴۱۱,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در تیرهای بتنی که ارتفاع بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۴۳۸,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در تیرهای بتنی که ارتفاع بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۵۵۰,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در تیرهای بتنی که ارتفاع بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۷۲۴,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در شناژهای افقی روی دیوار در هر ارتفاع.	مترمربع	۳۶۸,۰۰۰		
۰۶۰۷۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در پله های بتنی شامل تیر، تاوه، دست انداز، کف پله و مانند آن به طور کامل در هر ارتفاع و به هر شکل.	مترمربع	۳۹۶,۵۰۰		
۰۶۰۸۰۱	اضافه‌بها برای قالب بندی جدار خارجی دیوارها، تیرها و ستون‌ها، با استفاده از قالب فلزی.	مترمربع	۸۱,۶۰۰		
۰۶۰۸۰۲	اضافه‌بها به ردیفهای ۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴، در صورتی که به جای بولت از فاصله نگهدارهای مخصوص با صفحه آب بند استفاده شود.	مترمربع	۴,۵۷۰		
۰۶۰۸۰۳	اضافه‌بها به ردیفهای قالب بندی با استفاده از قالب فلزی، برای سطوح منحنی به استثنای ستون‌ها.	مترمربع	۱۲۸,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۴	اضافه‌بها به ردیف های ۰۶۰۳۰۱ تا ۰۶۰۳۰۴، ولی با مقاطع منحنی و غیر چهارضلعی.	مترمربع	۲۰۶,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۵	اضافه‌بها قالب بندی برای سطوح شیبدار با استفاده از قالب فلزی در صورتی که شیب بیش از ۵ درصد باشد.	مترمربع	۱۵,۶۰۰		



فصل ششم. قالب بندی فلزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

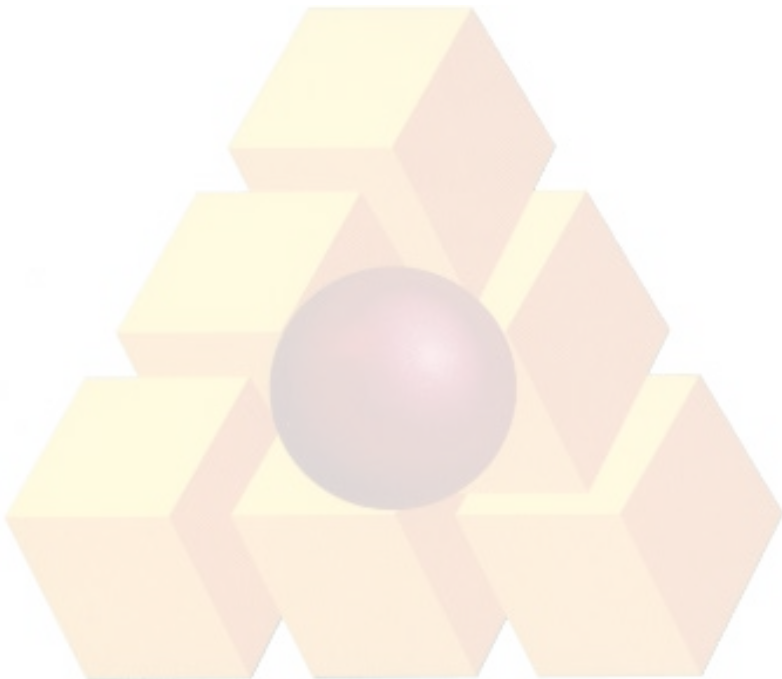
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۸۰۶	اضافه بها به ردیفهای قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در صورتی که عملیات قالب بندی زیر تراز آبهای زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	مترمربع	۶۴,۳۰۰		
۰۶۰۸۰۷	اضافه بها به ردیفهای قالب بندی دیوارها، تیرها، ستونها، تاووها (دالها) در صورتی که به جای ورق فلزی در تماس با بتن از تخته چند لایه با روکش لاکه از جنس پلیمر (plywood) استفاده شود.	مترمربع	۱۲۲,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۸	اضافه بها بابت قالب بندی دیوارهای داخلی سازه های فرآیندی تصفیه خانه های آب و فاضلاب، که دارای انحنا یا شکست در ارتفاع بوده و مجموع سطوح قالب بندی هر یک از آنها تا ۲۵ مترمربع باشد.	مترمربع	۵۴,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۱	قالب بندی درز انبساط در بتن با قالب فلزی، با تمام وسایل لازم به استثنای کف سازه های بتنی بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۲۱,۳۰۰		
۰۶۰۹۰۲	تعبیه انواع درز کف سازی های بتنی در موقع اجرا با قالب فلزی، با تمام وسایل لازم بدون پرکردن آن بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۴,۴۰۰		
۰۶۰۹۰۳	تهیه وسایل، ساخت قالب به منظور تعبیه باز شو (Opening) و جایگذاری آن برای بتن ریزی و خارج کردن آن. اندازه گیری بر حسب سطح جانبی بتن محل باز شو.	مترمربع	۲۳۹,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۴	نصب نازل در قطعات بتنی پیش ساخته برای کارهای تصفیه آب.	عدد	۵,۵۹۰		
۰۶۱۰۰۱	قالب بندی با استفاده از قالب فلزی، پشت بند، چوب بست، داربست، سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالب های لغزنده قائم، با سطح مقطع ثابت.	مترمربع	۲۲۵,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۲	قالب بندی با استفاده از قالب فلزی، پشت بند، چوب بست و داربست و سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالب لغزنده قائم در صورتی که سطح مقطع سازه متغیر باشد.	مترمربع			
۰۶۱۰۰۳	اضافه بها به ردیفهای قالب بندی دیوارها در صورتیکه قالب به شکل هرمی یا مخروطی در سیلوها، تصفیه خانه ها و مانند آنها اجرا شود.	مترمربع	۹۵,۷۰۰		

## فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد

### مقدمه

۱. در مورد ردیف‌هایی که پرداخت بهای واحد آنها، بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها، مشخصات، دستور کارها و صورت جلسه‌های تنظیمی، و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
۲. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود، مفتول یا سیم آرماتوربندی، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت، اضافه بها یا اضافه وزن پرداخت نمی‌شود.
۳. بهای خرک‌ها و سنجاک‌های مورد نیاز که به منظور حفظ فاصله میلگردها (اعم از مصالح فلزی یا پلاستیکی) از یکدیگر و یا از قالب‌بندی مورد استفاده قرار گرفته و در بتن باقی می‌مانند، بر اساس صورت جلسه‌های تنظیم شده و طبق ردیف‌های مربوط قابل پرداخت است.
۴. در صورتی که میل مهار از یک سو جوش و از سوی دیگر پیچ و مهره باشد نصف وزن آنها از ردیف ۰۷۰۶۰۱ و نصف دیگر از ردیف ۰۷۰۶۰۲، پرداخت می‌شود.
۵. اضافه بهای ردیف ۰۷۰۳۰۱ به تمام میلگردهای مصرفی در تیرچه تعلق می‌گیرد.
۶. در هر یک از ردیف‌های این فصل که اشاره‌ای به نوع فولاد نشده، منظور فولاد نرم St37 است.
۷. میل مهارهای ذکر شده در این فصل، باید به روش رزوه‌ای غلتکی تولید شوند.
۸. ردیف ۰۷۰۷۰۳ برای اجرای عملیات کشش مهار ناتینده و ردیف‌های ۰۷۰۷۰۴ و ۰۷۰۷۰۵ برای اجرای عملیات کشش مهار تینده، شامل انجام آزمون اثباتی و در صورت لزوم آزمون خزشی و قفل کردن مهار به دفعات لازم، به منظور پایدارسازی دیواره خاکی مطابق مشخصات فنی می‌باشد.
۹. آرماتور مصرفی برای ساخت میل مهار از نوع A3 و به صورت رزوه شده رولینگ می‌باشد. کابل‌های فولادی مصرفی با مدول الاستیسیته ۲۰۰ گیگاپاسکال، مطابق استاندارد ASTM 416 می‌باشد.
- ۱۰-۱. هزینه تهیه کابل ساده یا روکش دار برای اجرای عملیات کشش مهار به ترتیب از ردیف‌های ۰۷۰۷۰۱ یا ۰۷۰۷۰۲، و هزینه اجرای کشش مهار به صورت کامل با لحاظ تمام موارد و عملیات لازم، حسب مورد از ردیف‌های ۰۷۰۷۰۳ تا ۰۷۰۷۰۵ محاسبه و منظور می‌شود.
- ۱۰-۲. هزینه اجرای عملیات کشش مهار آزمون (مهار قربانی) که به منظور شناخت و تدقیق طرح تحکیم دیواره خاکی صورت می‌گیرد، با تایید مهندس مشاور حسب مورد از ردیف‌های مربوط قابل پرداخت است. ردیف ۰۷۰۷۰۳ فقط به میل مهار تحت آزمون Pull Out تعلق می‌گیرد.
۱۱. هزینه حمل کابل فولادی و میل مهار مطابق هزینه حمل فولاد مصرفی (آهن آلات) از فصل بیست و هشتم محاسبه و پرداخت می‌گردد.
۱۲. هزینه میلگردگذاری برای تقویت واحدهای بنایی نظیر میلگردگذاری افقی و قائم اطراف بازشو یا تقویت دیوارهای جدا شده از سیستم اصلی سازه‌ای، از ردیف ۰۷۰۳۰۲ پرداخت می‌شود. نحوه میلگردگذاری تقویتی واحدهای بنایی مطابق مشخصات فنی و با دستور کار و تایید مهندس مشاور صورت می‌گیرد.
۱۳. هزینه تهیه، ساخت و اجرای میلگرد بستر، به صورت نردبانی یا خرپایی پیش‌ساخته برای واحدهای بنایی از ردیف ۰۷۰۳۰۲ با اعمال ضریب ۱/۷ پرداخت می‌شود. میلگرد بستر مورد استفاده باید حداقل به قطر ۳ میلی‌متر، آجدار و دارای پوشش گالوانیزه گرم، مطابق مشخصات فنی بوده و به تایید مهندس مشاور برسد.
۱۴. در استفاده از میلگردهای موضوع ردیف‌های ۰۷۰۲۰۸ تا ۰۷۰۲۰۹ باید الزامات مندرج در بخشنامه شماره ۹۴/۲۴۳۷۵۹ مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۰۴ سازمان برنامه و بودجه کشور نظیر عدم کاربرد میلگرد آجدار از نوع A4 در قاب‌های خمشی ویژه و دیوار برشی ویژه، مطابقت

با خصوصیات عمومی استاندارد ملی ایران به شماره ۳۱۳۲ (تجدید نظر دوم - تیرماه ۱۳۹۲)، دارا بودن حداقل ۱۶ درصد ازدیاد طول نسبی در طول معادل ۵ برابر قطر، استفاده از روش ترمکس در تولید میلگرد و دارا بودن کربن معادل (CE) حداکثر ۰/۵ برآورد شود. در ضمن کارخانه تولید کننده میلگرد باید گواهی سازمان ملی استاندارد برای تولید این میلگرد را اخذ کرده و نشان کارخانه و رده میلگرد بر روی آن حک شده باشد.



فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر تا ۱۰ میلی متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۸,۶۰۰		
۰۷۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۴,۲۰۰		
۰۷۰۱۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۲,۸۰۰		
۰۷۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A2 به قطر تا ۱۰ میلی متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۶,۶۰۰		
۰۷۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A2 به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۹,۹۰۰		
۰۷۰۲۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A2 به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۸,۶۰۰		
۰۷۰۲۰۴	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A3 به قطر تا ۱۰ میلی متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۶,۸۰۰		
۰۷۰۲۰۵	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A3 به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۰,۰۰۰		
۰۷۰۲۰۶	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A3 به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۸,۶۰۰		
۰۷۰۲۰۸	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A4 به قطر ۱۴ تا ۱۸ میلی متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۱,۳۰۰		
۰۷۰۲۰۹	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A4 به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۹,۷۰۰		
۰۷۰۳۰۱	اضافه بهای مصرف میلگرد، وقتی به صورت خرپا در تیرچه های پیش ساخته سقف بتنی مصرف شود.	کیلوگرم	۵۳۰		

فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۳۰۲	تهیه و اجرای میلگرد، سپری، ناودانی، نبشی، مقاطع ساخته شده از ورق یا سایر موارد مشابه در دیوارهای بنایی برای مهار دیوار به اجزای سازه‌ای.	کیلوگرم	۲۳,۹۰۰		
۰۷۰۵۰۱	اضافه‌بها به ردیفهای میلگرد، چنانچه عملیات پایین تراز آبهای زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	کیلوگرم	۱,۷۱۰		
۰۷۰۶۰۱	تهیه و نصب میل مهار همراه با متعلقات سرمهار با جوشکاری لازم.	کیلوگرم	۳۵,۷۰۰		
۰۷۰۶۰۲	تهیه و نصب میل مهار همراه با متعلقات سرمهار و رزوه کردن با پیچ و مهره.	کیلوگرم	۴۹,۶۰۰		
۰۷۰۶۰۳	تهیه، ساخت و نصب میل مهار دنده شده (بولت) از هر نوع میلگرد، با پیچ و مهره مربوط و کارگذاری در محل‌های لازم، قبل از بتن ریزی.	کیلوگرم	۴۶,۳۰۰		
۰۷۰۶۰۴	تهیه مصالح و وسایل و اجرای بست به وسیله تپانچه.	عدد	۱۴,۰۰۰		
۰۷۰۶۰۵	تهیه و نصب میل مهار دو سر رزوه با مهره، تا قطر ۵۰ میلی‌متر.	کیلوگرم	۶۳,۵۰۰		
۰۷۰۶۰۶	تهیه و نصب انکربولت، میل مهار و استاد (stud bolt) با مهره مربوط از فولاد St52 تا St90، تا قطر ۵۰ میلی‌متر.	کیلوگرم	۴۴,۶۰۰		
۰۷۰۶۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۷۰۶۰۵ و ۰۷۰۶۰۶ در صورتی که قطر بولت بیش از ۵۰ میلی‌متر باشد.	کیلوگرم	۲,۹۳۰		
۰۷۰۷۰۱	تهیه کابل ساده برای اجرای مهار تنیده.	کیلوگرم	۳۱,۰۰۰		
۰۷۰۷۰۲	تهیه کابل روکش دار برای اجرای مهار تنیده.	کیلوگرم	۳۹,۰۰۰		
۰۷۰۷۰۳	اجرای عملیات کشش مهار ناتنیده (میل مهار) به ازای هر مهار.	عدد	۱,۹۵۰,۰۰۰		
۰۷۰۷۰۴	اجرای عملیات کشش مهار تنیده دو رشته ای به ازای هر مهار.	عدد	۱,۹۵۰,۰۰۰		
۰۷۰۷۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۷۰۷۰۴ به ازای هر رشته کابل مازاد بر دو رشته که در مهار تنیده افزوده می‌شود تا ۵ رشته.	رشته	۲۰۰,۰۰۰		

فصل هشتم. بتن درجا

مقدمه

۱. هزینه تهیه و اجرای بتن در ردیف‌های مربوط به این فصل، به جز حالتی که روش عیاری طبق توضیح بند ۲ این مقدمه ملاک عمل باشد، بر مبنای مقاومت فشاری مشخصه بتن (مندرج در نقشه‌ها و مشخصات فنی، براساس آیین‌نامه بتن ایران و نمونه‌های استوانه‌ای استاندارد بر حسب مگاپاسکال)، پرداخت می‌شود.

۲. پرداخت ردیف عملیات بتن‌ریزی بر اساس عیار سیمان مصرفی منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما هنگام تهیه برآورد می‌باشد. در این صورت، قیمت ردیف کارهای بتنی بر اساس مقاومت متناظر با عیار سیمان مصرفی از رابطه تطبیقی زیر محاسبه، برآورد و پرداخت می‌شود.

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

$f_c$  : مقاومت فشاری مشخصه بتن (مبنای پرداخت) بر حسب مگاپاسکال (MPa).

$w$  : عیار سیمان بر حسب کیلوگرم در مترمکعب بتن.

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

۳. چنانچه تنها بر اساس مفاد بند ۲، روش پرداخت هزینه بتن‌ریزی بر اساس عیار سیمان مصرفی مد نظر بوده و استفاده از افزودنی‌های بتن ضروری باشد، با توجه به نوع و مشخصات ماده مورد نیاز، براساس دستورالعمل تهیه ردیف‌های ستاره‌دار، شرح و بهای واحد مورد نظر تهیه و جزو ردیف‌های این فصل منظور و پرداخت می‌شود، در غیر این صورت هیچ گونه هزینه‌ای از بابت مصرف مواد افزودنی پرداخت نمی‌گردد.

۴. برای تعیین بهای واحد نظیر مقاومت فشاری مشخصه مبنای پرداخت (روش پرداخت هزینه بتن‌ریزی بر مبنای مقاومت فشاری مشخصه بتن یا بر اساس عیار سیمان مصرفی)، از میانبایی خطی بین نزدیکترین ردیف‌های نظیر، استفاده می‌شود.

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

۶. مطابق آیین‌نامه بتن ایران بتن‌های با مقاومت فشاری مشخصه ۱۶ مگاپاسکال و بالاتر در بتن آرمه به کار می‌رود و استفاده از بتن با مقاومت فشاری مشخصه ۱۲ مگاپاسکال در بتن آرمه تنها با داشتن توجیه کافی و درج در مشخصات فنی اختصاصی مجاز است. از این رو برای بتن‌های با مقاومت فشاری مشخصه کمتر از ۱۲ مگاپاسکال ملاک پرداخت‌ها بر اساس عیار سیمان است.

۷. برای ساخت و اجرای بتن‌های با مقاومت فشاری مشخصه بیش از ۴۰ مگاپاسکال لازم است، مشخصات فنی اختصاصی بتن‌های با مقاومت بالا تهیه و ضمیمه اسناد پیمان شود. قیمت ردیف این نوع بتن‌ریزی‌ها بر اساس دستورالعمل ارقام ستاره‌دار برآورد می‌شوند.

۸. پیمانکار ملزم است با اتخاذ تدابیر مناسب، بتن با مقاومت فشاری مشخصه طرح را، تولید و اجرا نماید.

۹. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، موظف است نسبت به تعیین معادن شن و ماسه مرغوب و مناسب برای تولید بتن اقدام نموده و مشخصات مصالح، ظرفیت و فاصله حمل مصالح سنگی را در اسناد مناقصه و قرارداد قید نماید. پیمانکار نیز قبل از ارایه پیشنهاد قیمت، باید از کیفیت، ظرفیت و فواصل حمل مصالح سنگی اطمینان حاصل نموده و سپس قیمت پیشنهادی خود را بر اساس مناسب‌ترین گزینه ارایه نماید. در محاسبه فاصله حمل شن و ماسه مصرفی جهت احتساب هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، مبدا حمل، معادن یاد شده و مقصد، کارگاه ساختمانی است. در صورتی که در حین کار، محل معدن برای تامین مصالح مرغوب‌تر به منظور افزایش کیفیت بتن تغییر

- کند، افزایش هزینه حمل تنها در حالتی که روش عیاری مندرج در بند ۲ ملاک عمل باشد، پرداخت می‌شود.
۱۰. رعایت حداقل مقدار سیمان لازم برای حصول پایایی در شرایط محیطی مختلف مطابق آیین‌نامه بتن ایران، نشریه شماره ۵۵ این سازمان با عنوان "مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی" و مشخصات فنی خصوصی پیمان اجباری می‌باشد.
۱۱. چنانچه روش پرداخت هزینه تهیه و اجرای بتن بر مبنای مقاومت فشاری مشخصه بتن باشد، هیچ‌گونه اضافه بهایی بابت مصرف سیمان اضافی جهت حصول مقاومت مشخصه طرح، رعایت حداقل مقدار سیمان قید شده در مشخصات فنی خصوصی پیمان و نظایر آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۱۲. در تمام ردیف‌های این فصل، منظور از سیمان به طور عام سیمان پرتلند است.
۱۳. نوع شن و ماسه مصرفی در این فصل به صورت طبیعی رودخانه‌ای، شکسته رودخانه‌ای و شکسته کوهی، با توجه به مشخصات فنی است.
۱۴. هزینه دانه‌بندی مصالح، ساخت بتن به هر روش، حمل بتن از محل ساخت تا محل مصرف با هر وسیله، ریختن بتن به اشکال مختلف، مرتعش کردن بتن و هر گونه افت ناشی از متراکم کردن بتن، ریخت و پاش ناشی از حمل و تخلیه آن، مرطوب نگهداشتن بتن و سایر هزینه‌های مربوط، در بهای ردیف‌ها منظور شده است.
۱۵. برای اجرای بتن‌نما، هیچ‌گونه اضافه بهایی به استثنای هزینه قالب‌بندی خاص آن که در فصل مربوط در نظر گرفته شده، پرداخت نمی‌شود.
۱۶. حجم حفره‌های تعبیه شده در بتن، که حجم هر یک از آن‌ها ۰/۰۵ مترمکعب یا کمتر باشد، در اندازه‌گیری از حجم بتن، کسر نخواهد شد.
۱۷. اضافه بهای هزینه بتن‌ریزی پله‌ها و پاگردها، از ردیف ۰۸۰۳۰۲، پرداخت می‌شود.
۱۸. به بتن‌ریزی سقف‌ها، اضافه بهای ردیف ۰۸۰۳۰۶، تعلق نمی‌گیرد.
۱۹. ردیف ۰۸۰۳۰۵ (کرم‌بندی)، وقتی قابل پرداخت است که کرم‌بندی مورد نیاز بوده و اجرا شده باشد.
۲۰. با پرداخت بهای ردیف ۰۸۰۳۰۶، بهای ردیف‌های ۰۸۰۳۰۴ و ۰۸۰۳۰۵، پرداخت نمی‌شود.
۲۱. اجرای ردیف ۰۸۰۳۰۸، مستلزم دستور کار مهندس مشاور است.
۲۲. در صورت شمول ردیف ۰۸۰۳۰۳، ردیف ۰۸۰۳۰۲ قابل پرداخت نیست.
۲۳. اضافه بهای ردیف ۰۸۰۳۰۴ به بتن‌مگر (بتن نظافتی) تعلق نمی‌گیرد.
۲۴. به دیوارها و ستون‌ها اضافه بهای ردیف ۰۸۰۳۰۱ تعلق می‌گیرد.
۲۵. اضافه بهای ردیف ۰۸۰۳۰۱ به کلاف‌های بتنی دیوارهای با مصالح بنایی (غیر از فونداسیون) تعلق می‌گیرد.
۲۶. در بهای ردیف‌های تهیه و اجرای بتن، حمل بتن و ریختن آن با هر وسیله پیش‌بینی شده است.
۲۷. نوع مصالح ردیف‌های ۰۸۰۳۱۲ و ۰۸۰۳۱۳ و اجرای آن طبق مشخصات فنی و دستور مهندس مشاور خواهد بود.
۲۸. اضافه بهای ردیف ۰۸۰۳۱۱ فقط به آن حجم از بتن تعلق می‌گیرد که آرماتور مصرفی در آن حجم، بیش از ۱۸۰ کیلوگرم در مترمکعب باشد و به بخش‌هایی از بتن که مصرف آرماتور کمتر از ۱۸۰ کیلوگرم در مترمکعب باشد، تعلق نمی‌گیرد.
۲۹. اضافه بهای ردیف‌های ۰۸۰۳۰۱ تا ۰۸۰۳۰۳ و ۰۸۰۳۱۰ به سقف‌های تیرچه بلوک، کامپوزیت و عرشه فولادی تعلق نمی‌گیرد.
۳۰. ردیف‌های شماره ۰۸۰۶۰۱ و ۰۸۰۶۰۲ مربوط به تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق به دفعات لازم مطابق مشخصات فنی است که میزان دوغاب تزریق شده باید به تایید مهندس مشاور برسد. دوغاب سیمان عملیات تزریق با نسبت وزنی آب به سیمان حداکثر ۰/۵ تهیه شده و فشار تزریق حداقل به میزان ۳ اتمسفر باشد.

۳۱. ردیف ۰۸۰۶۰۳ برای تامین طول محدوده تزریق به کار می‌رود و چنانچه برای تامین عدم درگیری مهار تنیده با دوغاب از روش غلاف‌گذاری استفاده شود بابت انجام عملیات تزریق در تمام طول مهار، بهای آن از ردیف مربوط پرداخت می‌شود. این ردیف فقط به طول گیرداری مهار تعلق می‌گیرد.
۳۲. هزینه تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق مهار آزمون (قربانی) که به منظور شناخت و تدقیق طرح تحکیم دیواره صورت می‌گیرد، با تایید مهندس مشاور حسب مورد از ردیف‌های مربوط قابل پرداخت است.
۳۳. بهای واحد ردیف ۰۸۰۷۰۱ که به منظور بتن پاشی دیواره خاکی صورت می‌گیرد، شامل رگلاژ و تمیزکاری سطوح، تهیه مصالح و اجرای بتن‌پاشی، مواد افزودنی تندگیرکننده، برداشت نمونه‌های آزمایشی، تهیه جعبه‌های آزمایشی، انجام آزمایش و کارهای لازم برای اجرای درست عملیات بتن پاشی است. مقادیر قابل پرداخت بر حسب مساحت اندازه‌گیری شده از روی نقشه‌ها در طول خط قابل اجرای عملیات بتن پاشی در مقطع دیواره خاکی محاسبه خواهد شد.
۳۴. منظور از ضخامت بتن پاشیده حداقل ضخامت بتن پاشیده شده می‌باشد، بنابراین ضخامت بتن پاشیده در هیچ یک از قسمت‌های سطح بتن پاشی نباید از ضخامت مندرج در نقشه‌ها و مشخصات فنی کمتر باشد. هزینه بتن پاشیده شده اضافی برای پر کردن ناهمواری‌های سطحی و تامین حداقل ضخامت مورد نیاز، و همچنین هزینه بتن پاشیده بازگشتی و تمیز کردن محیط کارگاه در بهای ردیف بتن پاشی منظور گردیده و از این بابت هیچ‌گونه اضافه پرداختی صورت نخواهد گرفت.
۳۵. در بهای ردیف‌های بتن پاشی هزینه اجرای عملیات در سطوح با هر زاویه و ارتفاع منظور شده است.
۳۶. مقاومت فشاری مشخصه بتن پاشیده حداقل برابر ۱۶ مگاپاسکال است.
۳۷. ماسه مصرفی در بتن پاشیده باید با دانه‌بندی استاندارد یا مطابق مشخصات فنی باشد.
۳۸. فولاد مصرفی در شبکه فولادی باید از نوع A2 بوده و شبکه فولادی مطابق مشخصات فنی با همپوشانی دو شبکه باشد. شبکه فولادی به نحو مناسب در جای خود استقرار یافته و یا با میخ‌های فولادی به قطر ۱۴ میلی‌متر در فواصل مناسبی به طول نیم متر در جهت نصب شبکه در خاک کوبیده شود.
۳۹. ژل میکروسیلیس موضوع ردیف ۰۸۰۵۰۳ در صورت پیش‌بینی در برآورد منضم به پیمان قابل پرداخت است.



فصل هشتم. بتن درجا  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۸۳۹,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۸۹۶,۵۰۰		
۰۸۰۱۰۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۱۲ مگاپاسکال.	مترمکعب	۹۸۷,۵۰۰		
۰۸۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۱۶ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۰۴۸,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۲۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۰۹۴,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۱۵۵,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۷	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۲۳۰,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۸	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۳۱۳,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۹	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۴۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۳۷۵,۰۰۰		
۰۸۰۱۱۰	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه بیش از ۴۰ مگاپاسکال.	مترمکعب			
۰۸۰۱۱۱	اضافه بها به ردیف‌های ۰۸۰۱۰۱ تا ۰۸۰۱۱۰، در صورتی که از سنگ شکسته کوهی استفاده شده باشد.	مترمکعب			
۰۸۰۲۰۱	تهیه و اجرای بتن سبک با پوکه معدنی و ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۹۶۲,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۲	تهیه و اجرای بتن سبک با پوکه صنعتی و ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۷۸۲,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۳	تهیه و اجرای بتن سبک با خرده آجر حاصل از آجرچینی و ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۰۹۰,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۴	تهیه و اجرای بتن سبک، با مواد شیمیایی کفزا یا مشابه آن، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب بتن با وزن مخصوص حداکثر ۸۰۰ کیلوگرم در متر مکعب (وزن مخصوص بتن سخت شده ملاک است).	مترمکعب	۹۸۶,۵۰۰		

فصل هشتم. بتن درجا  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۲۰۵	اضافه بها به ردیف ۰۸۰۲۰۳، برای آن بخش از بتن سبک که خرده آجر آن از خارج از کارگاه تهیه شود.	مترمکعب	۶۵۰		
۰۸۰۳۰۱	اضافه بها برای بتن ریزی ستون ها، دیوارها و همچنین شناژها و تیرهایی که جدا از سقف بتن ریزی شوند.	مترمکعب	۲۳۳,۰۰۰		
۰۸۰۳۰۲	اضافه بها برای بتن ریزی سقف ها و تیرها و شناژهایی که همراه سقف بتن ریزی شوند.	مترمکعب	۱۶۱,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۳	اضافه بها برای بتن ریزی سقف ها، تیر و شناژهایی که همراه سقف بتن ریزی میشوند در سقف های شیب دار با شیب بیش از ۲۰ درصد نسبت به افق، یا سقف های قوسی که سطح روی آن ها نیاز به قالب بندی نداشته باشد.	مترمکعب	۲۴۷,۰۰۰		
۰۸۰۳۰۴	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی، هرگاه ضخامت بتن برابر ۱۵ سانتی متر یا کمتر باشد.	مترمکعب	۶۹,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۵	اضافه بها برای کرم بندی به منظور هدایت آب (حجم کل بتن که برای آن کرم بندی انجام شده ملاک محاسبه است).	مترمکعب	۲۶,۸۰۰		
۰۸۰۳۰۶	اضافه بها برای بتن کف سازها با هر وسیله و به هر ضخامت.	مترمکعب	۷۶,۶۰۰		
۰۸۰۳۰۷	اضافه بها برای هر نوع بتن ریزی که پایین تراز آب انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۱۰۴,۰۰۰		
۰۸۰۳۰۸	لیسه ای کردن و پرداخت سطوح بتنی در صورت لزوم.	مترمربع	۲۹,۸۰۰		
۰۸۰۳۰۹	مضرس کردن، آجدار کردن یا راه راه کردن سطوح بتنی رامپ ها و موارد مشابه.	مترمربع	۲۶,۴۰۰		
۰۸۰۳۱۰	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی، در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۳۴,۱۰۰		
۰۸۰۳۱۱	اضافه بها به ردیف های بتن ریزی برای سختی ارتعاش بتن، در صورتی که میلگرد به کار رفته بیش از ۱۸۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن باشد.	مترمکعب	۳۷,۴۰۰		
۰۸۰۳۱۲	تهیه مصالح و اجرای ملات روی بتن کف به ضخامت یک سانتی متر به منظور سخت سازی بتن برای افزایش مقاومت در مقابل سایش.	مترمربع	۲۳۰,۵۰۰		
۰۸۰۳۱۳	تهیه مصالح و اجرای ملات روی بتن کف به ضخامت دو سانتی متر به منظور سخت سازی بتن برای افزایش مقاومت در مقابل سایش.	مترمربع	۴۰۲,۰۰۰		

فصل هشتم. بتن درجا  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۳۱۴	اضافه بها برای بتن ریزی پی ها با دقت پرداخت یک میلی متر بر متر (1 mm/m) و یا دقت بیشتر.	متر مربع	۲۵,۱۰۰		
۰۸۰۴۰۱	اضافه بها برای مصرف سیمان اضافی، نسبت به عیار درج شده در ردیف های مربوط.	کیلوگرم	۱,۳۳۰		
۰۸۰۵۰۱	تهیه و اجرای گروت برای زیر بیس پلیت و محل های لازم.	دسیمتر مکعب	۳۱,۵۰۰		
۰۸۰۵۰۲	تهیه و اجرای گروت اپوکسی برای زیر بیس پلیت و محل های لازم.	دسیمتر مکعب	۱۹۰,۰۰۰		
۰۸۰۵۰۳	تهیه و مصرف ژل میکروسلیس برای آب بندی و ارتقای مشخصات پایایی بتن در مخازن آب و تصفیه خانه های آب و فاضلاب.	کیلوگرم			
۰۸۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق تا ۳۰ لیتر دوغاب در متر طول مهار.	متر طول	۲۵۰,۰۰۰		
۰۸۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۸۰۶۰۱ بابت تزریق بیش از ۳۰ لیتر دوغاب در متر طول مهار به ازای هر لیتر دوغاب.	متر طول	۷,۱۰۰		
۰۸۰۶۰۳	اضافه بها به ردیف های ۰۸۰۶۰۱ و ۰۸۰۶۰۲ به منظور آماده سازی مهار تنیده برای تامین طول محدوده تزریق.	درصد	۱۰		
۰۸۰۷۰۱	تهیه و اجرای بتن پاشی دیواره های خاکی به روش خشک با بتن عیار ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در هر متر مکعب، به ازای هر سانتی متر ضخامت.	متر مربع	۴۶,۰۰۰		

## فصل نهم. کارهای فولادی سنگین

### مقدمه

۱. فولاد منظور شده در این فصل، فولاد نرم معمولی مانند St37 است، مگر اینکه استفاده از سایر فولادها به صراحت ذکر شده باشد.
۲. در مورد ردیف‌های که پرداخت بهای واحد آن‌ها، بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار، طبق وزن تئوریک و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد. در قطعات فولادی که در فرآیند اجرا روی آن‌ها مطابق نقشه‌های اجرایی و منضم به پیمان یا دستورکارهای ابلاغی، عملیات پخ‌زنی بابت رواداری اجرایی یا سوراخ‌کاری بابت اتصالات مکانیکی انجام شود، وزن قطعات بدون کسر پخ یا سوراخ، در نظر گرفته می‌شود.
- ۳-۱. در ردیف‌های این فصل که در آن‌ها اتصالات جوش‌کاری شده وجود دارد، هزینه‌های آماده‌سازی برای جوش‌کاری، برشکاری، جوشکاری، سنگ زدن و مانند آن، جزو بهای واحد هر ردیف منظور شده است. همچنین، هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود در بهای واحد مربوط منظور شده و از این بابت، اضافه بها یا اضافه وزن پرداخت نخواهد شد.
- ۳-۲. در ردیف‌های این فصل که در آن‌ها اتصالات با پیچ و مهره پیش‌بینی شده است، هزینه‌های آماده‌سازی برای اتصال، سوراخ‌کاری، برشکاری، سنگ زدن، پیچ و مهره و واشر و مانند آن، جزو بهای واحد هر ردیف منظور شده است.
۴. هزینه‌های اجرای اتصال شاخه‌های استاندارد، در ردیف‌های مربوط منظور شده است. بابت جوشکاری یا وزن مصالح مربوط به آن، هیچ‌گونه پرداختی به عمل نمی‌آید.
۵. قیمت‌های ردیف‌های مربوط به تهیه و نصب ستون، شامل کارهای زیر خواهد بود:
  - ۵-۱. تهیه، بریدن، جوشکاری، ساییدن و نصب ورق‌ها و تسمه‌های لازم، به منظور اتصال یا تقویت عضوهای اصلی.
  - ۵-۲. تهیه، بریدن، جوشکاری و نصب عضو اصلی.
  - ۵-۳. تهیه، برش، سوراخ‌کردن و نصب کف ستون و اتصالات واسطه بین کف ستون و ستون، جوشکاری‌های مربوط و ساییدن.
  - ۵-۴. تهیه، برشکاری و جوشکاری اتصالات واسطه بین ستون‌ها با حمال‌ها یا خرپاها یا تیرها، همراه با متصل کردن آن‌ها با کمک جوش و ساییدن. از این رو تمام اجزای اتصال حمال‌ها، خرپاها یا تیرها به ستون اعم از نوع ساده یا صلب مشمول این بند می‌شود.
  - ۵-۶. اتصالات واسطه بین کف ستون و پی (بولت)، از ردیف ۰۷۰۶۰۳، فصل کارهای فولادی با میلگرد، پرداخت می‌شود.
  ۶. منظور از تیرریزی ساده آن است که پروفیل بریده شده در صورت نیاز به یکدیگر متصل شوند و بدون جوشکاری در محل تکیه‌گاه در جای خود نصب شوند. مانند تیرریزی یا نعل درگاه. نعل درگاه‌هایی که از نبشی و سپری ساخته می‌شوند بهای آن‌ها از ردیف ۰۹۰۲۰۷ پرداخت می‌شود.
- ۷-۱. در مورد اتصال دو عضو که برای بهای واحد هر یک، ردیف جداگانه پیش‌بینی شده ولی از اتصال آن‌ها در ردیف‌های مربوط، یادی نشده باشد:
  - ۷-۱-۱. چنانچه اتصال مستقیماً به وسیله جوش انجام شود، طول جوش، جداگانه طبق نقشه‌ها محاسبه شده و بهای آن بسته به مورد بر اساس ردیف‌های ۰۹۰۸۰۱ تا ۰۹۰۸۰۵ پرداخت می‌شود.
  - ۷-۱-۲. چنانچه اتصال مستقیماً به وسیله پیچ و مهره معمولی یا پرمقاومت از نوع ۸/۸، ۱۰/۹ یا ۱۲/۹ انجام شود، صرفاً وزن پیچ و مهره، جداگانه طبق نقشه‌ها محاسبه شده و بهای آن بسته به مورد بر اساس وزن پیچ و مهره و ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ یا ۰۹۱۰۰۲ پرداخت می‌شود.
  - ۷-۲. در مورد اتصال دو عضو که برای بهای واحد هر یک، ردیف جداگانه پیش‌بینی شده و اتصال آن‌ها در ردیف‌های مربوط، به وسیله جوش کاری پیش‌بینی شده باشد، در صورتی که به جای جوش از پیچ و مهره معمولی یا پرمقاومت از نوع ۸/۸، ۱۰/۹ یا ۱۲/۹ استفاده شود، وزن پیچ و مهره، جداگانه طبق نقشه‌ها محاسبه شده و بهای آن بسته به مورد بر اساس وزن پیچ و مهره و ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ یا ۰۹۱۰۰۲ پرداخت می‌شود.

۸. در بهای واحد ردیف ۲۲۰۶۰۶ (فصل بیست و دوم) موضوع نصب سنگ به طریق خشک هزینه‌های مربوط به تهیه و نصب هر نوع گیره اتصال منظور شده است ولی بهای سازه زیرسازی به طور جداگانه و از ردیف ۰۹۰۹۰۱ این فصل پرداخت می‌شود.
۹. منظور از خرپا، سازه‌ای است که اتصال اعضای آن به یکدیگر، با واسطه ورق (gusset plate) تامین شده باشد و تیر یا ستون مشبک به سازه‌ای اطلاق می‌شود که اتصال اعضای آن، بدون واسطه ورق تامین شده باشد.
۱۰. تهیه و نصب ستون‌های با فاصله (اصطلاحاً پاباز) با بست‌های افقی یا مایل مشمول ردیف ۰۹۰۱۰۴ می‌شود.
۱۱. منظور از دهانه خرپا، فاصله محور تا محور دو تکیه‌گاه متوالی آن است.
۱۲. منظور از دهانه در ردیف ۰۹۰۴۰۱، عبارت است از فاصله محور تا محور کف ستون‌های سازه.
۱۳. هزینه تهیه و اجرای مهار کننده دیوارهای بنایی به اجزای سازه‌ای با استفاده از میلگرد، نبشی، ناودانی، مقاطع ساخته شده از ورق و سایر موارد مشابه، براساس ردیف ۰۷۰۳۰۲ محاسبه می‌شود. در اتصال مهار کننده‌های مذکور به اجزای سازه‌ای بتنی، در صورت نیاز به نصب قطعات آهنی اتصالی در داخل بتن قبل از اجرای عضو بتنی، هزینه تهیه، ساخت و نصب این قطعات اتصالی به صورت جداگانه از ردیف ۰۹۰۷۰۱ پرداخت می‌شود.
۱۴. هزینه تهیه، برشکاری و جوشکاری تمامی اتصالات واسطه بین ستون‌های ردیف ۰۹۰۱۰۶ و تیرهای ردیف ۰۹۰۲۱۵، اعم از این که در هنگام ساخت ستون‌ها یا پس از آن انجام شوند، براساس ردیف ۰۹۰۱۰۶ محاسبه می‌شوند.
۱۵. هزینه تهیه، برشکاری و ساییدن ورق‌های تقویتی در بال و جان تیرهای لانه زنبوری براساس ردیف‌های تیر و تیر حمال مربوط بعلاوه یکی از ردیف‌های ۰۹۰۶۰۱ و ۰۹۰۶۰۲، که حسب مورد براساس نحوه لانه زنبوری شدن تعیین می‌گردد، محاسبه می‌شود.
۱۶. هزینه تهیه، برش و نصب نبشی‌ها و قطعات اتصال تیرهای داخل تیرهای حمال به صورت تودلی، براساس ردیف ۰۹۰۲۰۹، محاسبه می‌شود.
۱۷. هزینه تهیه، برش و نصب سخت کننده‌های مورد مصرف در تیرها و تیرهای حمال از ورق، براساس ردیف ۰۹۰۲۱۵، محاسبه می‌شود.
۱۸. هزینه تهیه، برش و نصب ورق‌های اتصال بین قسمت‌های اول و دوم ستون‌های ساخته شده از ورق، براساس ردیف ۰۹۰۱۰۶، محاسبه می‌شود.
۱۹. اضافه بهای ردیف ۰۹۰۳۰۳، در صورتی که عملیات ردیف‌های ۰۹۰۳۰۱ و ۰۹۰۳۰۲، ترکیبی از ورق و پروفیل باشد، فقط به آن قسمت که از ورق ساخته شده است، تعلق می‌گیرد.
۲۰. عملیات موضوع ردیف ۰۹۰۵۰۱، تمام کارهای انجام شده در پایه‌های منبع و خود منبع‌های هوایی آب، معابر دور آن، نردبان‌های مربوط و لوله‌کشی‌های آب از مخزن تا پای منبع، به استثنای بولت‌ها و میلگردهای فونداسیون را، شامل می‌شود، اما عایق لازم برای لوله‌ها و منبع، از ردیف‌های جداگانه پرداخت می‌شود.
۲۱. بهای پیچ و مهره منظور شده در این فصل، برای ردیف‌های ۰۹۰۴۰۱، ۰۹۰۵۰۱ و ۰۹۱۰۰۲، پیچ و مهره پر مقاومت از نوع ۸/۸، ۱۰/۹ یا ۱۲/۹ است، ولی پیچ و مهره مورد مصرف در ردیف ۰۹۰۲۰۳ و ۰۹۱۰۰۱ از نوع فولاد نرم معمولی است.
۲۲. چنانچه طبق مشخصات و ضوابط مقرر شود، قطعات اسکلت فلزی در کارخانه ساخته شود از قیمت‌های ردیف‌های همین فصل استفاده می‌شود.
۲۳. در صورتی که دهانه تیرهای مشبک موضوع ردیف ۰۹۰۲۱۴ و دهانه خرپا موضوع ردیف ۰۹۰۳۰۲ و دهانه قاب‌ها موضوع ردیف ۰۹۰۴۰۱، بیشتر از ۳۰ متر باشد، اضافه بهایی به این شرح تعلق می‌گیرد، برای دهانه بیش از ۳۰ تا ۴۰ متر ۵ درصد، برای دهانه بیش از ۴۰ تا ۵۰ متر ۷/۵ درصد، به بهای ردیف‌های مربوط تا ۳۰ متر اضافه و برای تمام دهانه تعلق می‌گیرد.
۲۴. به طور کلی تعاریف و مفاهیم مربوط به ردیف‌های سازه‌های فضاکار در این فصل مطابق نشریه شماره ۴۰۰ سازمان برنامه و بودجه کشور با عنوان "آیین‌نامه سازه‌های فضاکار" است.

۲۵. مهندس مشاور موظف است نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی اختصاصی سازه‌های فضاکار مورد اجرا را به تفصیل تهیه و ضمیمه اسناد مناقصه نماید که در آن نوع سازه فضاکار، نوع اتصال، نحوه اجرا، روش‌های کنترل کیفیت، مراحل نصب و سایر موارد به تفصیل و به همراه اشکال و تصاویر کافی ذکر شده باشد.

۲۶. اعضای سازه فضاکار می‌توانند از فولاد St37، St52، نیمرخ‌های (مناسب) نورد شده گرم یا سرد و یا ورق‌های فولادی (با جوشکاری مناسب) تهیه شوند.

۲۷. پیوندهای سازه‌های فضاکار را می‌توان از فولادهای ساختمانی St37، St52 یا فولادهای کربنی از قبیل Ck45 و با یکی از فرآیندهای براده برداری، کوبین کاری، آهنگری و ریخته‌گری تهیه کرد. این پیوندها شامل گوی کروی توپر، توخالی و یا دیگر اشکال مناسب می‌باشد.

۲۸. قطعات انتهایی سر اعضا، شامل مخروط‌های سرلوله‌ها، غلاف‌ها و... را می‌توان از فولادهای ساختمانی و کربنی مناسب و با یکی از فرایندهای براده برداری، کوبین کاری و یا آهنگری تهیه کرد.

۲۹. مشخصات فنی پیچ‌های با اشکال استاندارد و یا پیچ‌های خاص باید طبق استاندارد ملی ایران، استاندارد ISO، یا استاندارد DIN (با رده‌های مختلف مقاومتی) باشند.

۳۰. منظور از ماشین کاری لازم در ردیف ۰۹۱۱۰۱ عملیات سوراخ کاری و ایجاد شیار با پانچ می‌باشد و منظور از ماشین کاری اصلاحی در ردیف‌های ۰۹۱۱۰۲ تا ۰۹۱۱۰۴، شامل شات‌بلاست، پلیسه‌گیری و پیرایش سوراخ‌ها است.

۳۱. منظور از ماشین کاری اصلاحی استاندارد قطعات کوبین کاری شده در ردیف ۰۹۱۳۰۱، پیرایش سطح (مثلاً کره تراشی)، سوراخ کاری و قلاویزکاری تا ۹ سوراخ با زاویه‌های ۴۵ درجه و ۹۰ درجه است.

۳۲. منظور از ماشین کاری خاص قطعات کوبین کاری شده در ردیف ۰۹۱۴۰۱، ماشین کاری اضافی و یا پیچیده نسبت به ماشین کاری استاندارد شامل پیوندها در سازه‌های غیرتخت، پیوندهای میانی در سازه‌های بیش از دو لایه و یا سوراخ کاری اضافی می‌باشد.

۳۳. در تعیین وزن قطعات ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱ تا ۰۹۱۱۰۴، وزن قطعه پیش از سوراخ کاری در نظر گرفته می‌شود.

۳۴. در صورتی که قطعات اتصالی به جای استفاده از کوبین کاری مذکور در ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱ تا ۰۹۱۵۰۱ با براده برداری تهیه شوند، بهای آن‌ها طبق همین ردیف‌ها پرداخت می‌شود.

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

۳۶. هزینه جوش کاری اتصالات در سازه فضا کار براساس ردیف‌های ۰۹۰۸۰۱ تا ۰۹۰۸۰۴ محاسبه و پرداخت خواهد شد. لازم به توضیح است که برای جوش کاری اتصال میانی دو قطعه یک پروفیل در عضو هزینه‌ای پرداخت نمی‌شود.

۳۷. در صورت نیاز به تهیه قطعات تکیه‌گاهی (Bearings) بین سازه فضاکار و سازه زیر آن، هزینه تهیه آن باید به صورت اقلام ستاره‌دار لحاظ شود، ولی هزینه نصب آن در ردیف‌های بافت و نصب منظور گردیده است.

۳۸. قیمت‌های تعیین شده این فصل بدون در نظر گرفتن رنگ‌آمیزی بوده و هزینه رنگ‌آمیزی از فصل مربوط در این فهرست‌بها پرداخت می‌شود. چنانچه اعضای سازه فضاکار رنگ‌آمیزی کوره‌ای شوند، بهای آن باید براساس دستورالعمل اقلام ستاره‌دار برآورد و در فصل بیست و پنجم درج شود.

۳۹. هزینه اجرای ستون‌ها و پی‌ها و بادبندهای مربوط به سازه فضاکار از ردیف‌های مربوط در این فهرست‌بها پرداخت می‌شوند.

۴۰. هزینه حمل قطعات سازه فضاکار از کارخانه سازنده تا محل اجرای طرح از ردیف‌های حمل آهن‌آلات در فصل بیست و هشتم پرداخت می‌شود.

۴۱. هزینه بافت، نصب و قرارگیری سازه فضاکار روی ستون‌ها و اتصالات مخصوص مربوط، در ردیف‌های ۰۹۲۸۰۱ تا ۰۹۲۸۰۳، منظور شده است و پرداخت جداگانه‌ای بابت صعوبت یا شرایط ویژه صورت نمی‌گیرد. در ردیف‌های مذکور هزینه‌های رنگ‌آمیزی و حمل منظور نمی‌گردد.

۴۲. هزینه بافت و نصب سازه‌های فضا کار با دهانه آزاد بیش از ۷۰ متر (بدون ستون میانی) که مستلزم پیش‌بینی‌های ویژه و تجهیزات خاص باشد، باید پیش از مناقصه براساس دستورالعمل ارقام ستاره‌دار تعیین شود. در این حالت مهندس مشاور موظف است تجهیزات و ماشین‌آلات لازم، نظیر بالابرها، هیدرولیکی با ظرفیت دقیق آن‌ها را به همراه مراحل اجرایی و نصب به صورت مصور در مشخصات فنی اختصاصی درج نماید.

۴۳. ردیف‌های ۰۹۲۷۰۱ و ۰۹۲۷۰۲ را باید پیش از مناقصه، براساس دستورالعمل ارقام ستاره‌دار تعیین قیمت شود. انجام آزمایش‌های لازم برای حصول اطمینان از کیفیت پیونده ساخته شده ضروری است و مهندس مشاور ملزم به درج آزمایش‌های مورد نیاز در اسناد مناقصه می‌باشد و هزینه جداگانه‌ای برای انجام آزمایش‌ها صورت نمی‌گیرد.

۴۴. اضافه بهای ردیف‌های ۰۹۱۳۰۱ و ۰۹۱۴۰۱ به طور توأم برای یک قطعه مجاز نمی‌باشد.

۴۵. چنانچه اعضای سازه فضاکار از ترکیب چند پروفیل در مقطع ساخته شوند، جوش سراسری بین پروفیل‌ها از ردیف‌های مربوطه پرداخت خواهد شد. در این مورد اضافه بهای ردیف ۰۹۲۱۰۱ مربوط به ضخامت بیش از ۷ میلی‌متر قابل پرداخت نیست.

۴۶. اضافه بهای ردیف‌های ۰۹۲۲۰۱ و ۰۹۲۲۰۲ برای یک عضو به طور توأم قابل پرداخت نیست.



فصل نهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب ستون از یک تیرآهن.	کیلوگرم	۲۸,۴۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب ستون از یک قوطی و یا لوله.	کیلوگرم	۳۰,۲۰۰		
۰۹۰۱۰۳	تهیه، ساخت و نصب ستون متشکل از دو یا چند تیرآهن یا ناودانی، در صورتی که تسمه و ورق‌های تقویتی و وصله به کار نرفته باشد و به وسیله جوش مستقیماً به یکدیگر متصل شوند.	کیلوگرم	۲۷,۵۰۰		
۰۹۰۱۰۴	تهیه، ساخت و نصب ستون متشکل از یک یا چند تیرآهن یا ناودانی یا نبشی، که وصله های اتصال و یا ورق‌های تقویتی در آن به کار رفته باشد، به طور کامل.	کیلوگرم	۳۰,۷۰۰		
۰۹۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب ستون‌های مشبک از انواع تیرآهن، ناودانی، نبشی و مانند آن، با جوشکاری، ساییدن، وصله و اتصال‌های مربوط به ساخت آنها.	کیلوگرم	۳۰,۵۰۰		
۰۹۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب ستون از ورق با مقطع چهارگوش، H و شکل‌های دیگر.	کیلوگرم	۳۹,۶۰۰		
۰۹۰۲۰۱	تهیه و کار گذاشتن تیر ساده (تیرریزی ساده) از یک تیرآهن.	کیلوگرم	۲۲,۴۰۰		
۰۹۰۲۰۲	تهیه، ساخت و کار گذاشتن تیر ساده (تیرریزی ساده) از دو یا چند تیرآهن با اتصال‌های مربوط و یا به طریق جوشکاری مستقیم به یکدیگر.	کیلوگرم	۲۷,۵۰۰		
۰۹۰۲۰۳	تهیه و نصب پرلین روی سطوح شیبدار اسکلت فلزی یا خرپا از پروفیل Z با وصله های طولی پرلین‌ها به یکدیگر و پیچ و مهره لازم، قطعات اتصالی به اسکلت فلزی یا خرپا.	کیلوگرم	۳۲,۵۰۰		
۰۹۰۲۰۴	تهیه و نصب پرلین روی سطوح شیبدار اسکلت فلزی یا خرپا از ناودانی با وصله های طولی پرلین‌ها به یکدیگر و قطعات اتصالی به اسکلت فلزی یا خرپا.	کیلوگرم	۲۶,۹۰۰		
۰۹۰۲۰۵	تهیه و نصب پرلین روی سطوح شیبدار اسکلت فلزی یا خرپا با تیرآهن، با وصله های طولی پرلین‌ها به یکدیگر و قطعات اتصالی به اسکلت فلزی یا خرپا.	کیلوگرم	۲۸,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۶	تهیه، ساخت و نصب تیر پله از تیرآهن یا ناودانی، با تمام عملیات برشکاری، جوشکاری و اتصال‌های مربوط همراه با وصله‌های لازم برای اتصال به عضو دیگر.	کیلوگرم	۳۳,۸۰۰		
۰۹۰۲۰۷	تهیه، ساخت و نصب جویست (تیر مشبک سبک)، متشکل از نبشی، سپری، تسمه و میلگرد، با جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۲۸,۷۰۰		



فصل نهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۲۰۸	تهیه، ساخت و نصب انواع پلهای فلزی روی آبروها و کانالها از ناودانی، تیرآهن، ورق و سایر پروفیلهای لازم با جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۲۴,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۹	تیرریزی داخل تیرهای حمال با تیرآهن به صورت تودلی، به منظور پوشش، با برش و جوشکاری لازم. بهای نبشی و قطعات اتصالی نیز از همین ردیف پرداخت می شود.	کیلوگرم	۲۶,۶۰۰		
۰۹۰۲۱۰	تهیه و نصب تیرحمال متشکل از یک تیرآهن یا ناودانی بدون وصله یا ورقهای تقویتی، همراه با جوشکاریهای لازم در محل اتصال با عضو دیگر.	کیلوگرم	۲۵,۸۰۰		
۰۹۰۲۱۱	تهیه، ساخت و نصب تیر حمال، متشکل از یک تیرآهن یا ناودانی با وصله یا ورقهای تقویتی، با برش، جوشکاری و ساییدن همراه با جوشکاری در محل اتصال با عضو دیگر.	کیلوگرم	۳۱,۰۰۰		
۰۹۰۲۱۲	تهیه، ساخت و نصب تیر حمال، متشکل از دو یا چند تیرآهن یا ناودانی، در صورتی که ورقهای اتصال و وصله‌های تقویتی در آن به کار رفته باشد، با برشکاری، جوشکاری و ساییدن همراه با جوشکاری در محل اتصال با عضو دیگر.	کیلوگرم	۲۹,۳۰۰		
۰۹۰۲۱۳	تهیه و ساخت تیرهای مشبک به اشکال مختلف، متشکل از تیرآهن، ناودانی، نبشی، سپری، ورق و تسمه و نصب آن برای دهانه تا ۲۰ متر در هر ارتفاع، شامل شابلون سازی، بریدن، جوشکاری و ساییدن با وصله های اتصال و قطعات اتصالی به اعضای دیگر.	کیلوگرم	۲۶,۰۰۰		
۰۹۰۲۱۴	تهیه و ساخت تیرهای مشبک به اشکال مختلف، متشکل از تیرآهن، ناودانی نبشی، سپری، ورق و تسمه و نصب آن برای دهانه بیش از ۲۰ متر تا ۳۰ متر در هر ارتفاع، شامل شابلون سازی بریدن، جوشکاری و ساییدن با وصله های اتصال و قطعات اتصالی به اعضای دیگر.	کیلوگرم	۲۷,۸۰۰		
۰۹۰۲۱۵	تهیه، ساخت و نصب تیر و یا تیرهای حمال از ورق به شکل تیر آهن یا اشکال دیگر با ورقهای اتصالی وصله‌های تقویتی لازم با برشکاری، جوشکاری و ساییدن همراه با جوشکاری در محل اتصال با عضو دیگر.	کیلوگرم	۳۹,۵۰۰		
۰۹۰۲۱۷	اضافه‌بها به ردیف ۰۹۰۲۰۴ در صورتی که پرلین به صورت قائم (girt) نصب شود.	کیلوگرم	۴,۳۴۰		

فصل نهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۳۰۱	تهیه و ساخت خرپاهای فلزی به اشکال مختلف، مرکب از تیرآهن، ناودانی، نبشی، ورق، تسمه و غیره و نصب آن برای دهانه تا ۲۰ متر در هر ارتفاع، شامل شابلون سازی، بریدن، جوشکاری، ساییدن با وصله های اتصال.	کیلوگرم	۲۹,۷۰۰		
۰۹۰۳۰۲	تهیه و ساخت خرپاهای فلزی به اشکال مختلف، مرکب از تیرآهن، ناودانی، نبشی، ورق، تسمه و غیره و نصب آن برای دهانه بیش از ۲۰ متر تا ۳۰ متر در هر ارتفاع شامل شابلون سازی، بریدن، جوشکاری، ساییدن با وصله های اتصال.	کیلوگرم	۳۱,۶۰۰		
۰۹۰۳۰۳	اضافه بها به ردیف های ۰۹۰۳۰۱ و ۰۹۰۳۰۲ چنانچه برای ساخت خرپا بجای پروفیل های یاد شده از ورق استفاده شود.	کیلوگرم	۲۱,۶۰۰		
۰۹۰۳۰۴	تهیه، ساخت و نصب نگهدارنده لوله ها در تصفیه خانه های آب و فاضلاب یا ابنیه آبی با استفاده از تیرآهن، ناودانی، نبشی، لوله، ورق، تسمه و غیره به ارتفاع تا ۴ متر شامل: برشکاری، ساییدن، جوشکاری و اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۳۵,۰۰۰		
۰۹۰۴۰۱	تهیه، ساخت و نصب قابها (تا دهانه ۳۰ متر)، که جان و بال آن ها از ورق بریده و ساخته شده اند (با جان متغیر)، با کف ستون ها، انواع ورق های اتصالی، تقویتی و اتصال های واسطه با پیچ و مهره، همراه با برشکاری، سوراخکاری، جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۴۱,۹۰۰		
۰۹۰۴۰۲	تهیه و نصب باد بند که هر عضو آن از یک یا چند پروفیل (نبشی، تیرآهن، ناودانی و مانند آن) تشکیل شده باشد با تمام قطعات اتصال به ستون یا تیر یا اعضای باد بند به یکدیگر، برشکاری، جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۳۱,۵۰۰		
۰۹۰۴۰۳	تهیه و نصب باد بند که هر عضو آن از پروفیل لوله تشکیل شده باشد با تمام قطعات اتصال به ستون یا تیر یا اعضای باد بند به یکدیگر، برشکاری، جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم			
۰۹۰۵۰۱	تهیه، ساخت و نصب برجهای فلزی مرتفع آب، با جوشکاری، برشکاری و ساییدن و پیچ و مهره لازم به طور کامل.	کیلوگرم	۴۸,۷۰۰		
۰۹۰۶۰۱	اضافه بها به ردیف های تیر و تیرحمال در صورت تغییر ارتفاع جان تیرآهن به روش لانه زنبوری بدون استفاده از ورق برای افزایش ارتفاع جان، با ورق های تقویتی لازم، برشکاری، جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۶,۵۷۰		

فصل نهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۶۰۲	اضافه‌بها به ردیفهای تیر و تیرحمال در صورت تغییر ارتفاع جان تیرآهن به روش لانه زنبوری، با استفاده از ورق برای افزایش جان تیرآهن، با ورقهای تقویتی لازم، برشکاری، جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۱۱,۵۰۰		
۰۹۰۶۰۳	اضافه‌بها به ردیفهای تیر و تیر حمال در صورت تغییر ارتفاع جان تیرآهن با برش به خط مستقیم در جان تیرآهن، بدون استفاده از ورق برای تغییر ارتفاع جان تیرآهن، همراه با برشکاری، جوشکاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۶,۵۱۰		
۰۹۰۶۰۴	اضافه‌بها به ردیفهای تیر و تیرحمال در صورت تغییر ارتفاع جان تیرآهن با برش مستقیم در جان تیرآهن، با استفاده از ورق برای افزایش ارتفاع جان تیرآهن، همراه با برشکاری، جوشکاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۸,۶۹۰		
۰۹۰۶۰۵	اضافه‌بها در صورت مصرف تیرآهن بال پهن، به جای تیرآهن معمولی.	کیلوگرم	۷,۷۰۰		
۰۹۰۶۰۶	اضافه‌بها در صورت خم کردن تیرآهن، ناودانی و سایر پروفیل‌های فلزی برای تیرهای قوسی شکل، پله های مدور و مانند آن (فقط برای قسمت قوسی شکل).	کیلوگرم	۳۴,۸۰۰		
۰۹۰۶۰۷	اضافه‌بها به ردیف ۰۹۰۲۱۵ در صورت تغییر ارتفاع جان با برش خط منحنی در جان، بدون استفاده از ورق برای تغییر ارتفاع جان تیرآهن، همراه با برشکاری، جوشکاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم			
۰۹۰۷۰۱	تهیه و ساخت قطعات آهنی اتصالی و نصب در داخل کارهای بتنی یا بنایی قبل از اجرای کارهای یاد شده، از نبشی، سپری، ورق، تسمه، میلگرد، لوله و مانند آن، با شاخکهای لازم، جوشکاری، برشکاری، سوراخکاری و ساییدن، به طور کامل.	کیلوگرم	۴۲,۷۰۰		
۰۹۰۷۰۲	تهیه، ساخت و نصب انواع برشگیر در سقف‌های کامپوزیت.	کیلوگرم	۸۰,۹۰۰		
۰۹۰۷۰۳	تهیه و اجرای نبشی لبه پله، آبچکان و سایر موارد همراه با بریدن، جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۲۴,۸۰۰		
۰۹۰۷۰۴	تهیه، ساخت و نصب لوله رابط فولادی (Paddle pipe) برای نصب در داخل کارهای بتنی در تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب یا ابنیه آبی، به همراه تسمه آب‌بند کننده قبل از اجرای بتن‌ریزی، به طور کامل.	کیلوگرم	۴۹,۳۰۰		

فصل نهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۷۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۹۰۷۰۴ در صورتی که از فولاد زنگ‌نزن استفاده شود.	کیلوگرم	۹۰,۰۰۰		
۰۹۰۸۰۱	جوشکاری با بعد موثر تا ۵ میلی‌متر، با ساییدن. با توجه به بند ۷ مقدمه فصل.	مترطول	۱۳۷,۵۰۰		
۰۹۰۸۰۲	جوشکاری برای بعد موثر بیش از ۵ میلی‌متر تا ۷ میلی‌متر با ساییدن. با توجه به بند ۷ مقدمه فصل.	مترطول	۱۶۷,۰۰۰		
۰۹۰۸۰۳	جوشکاری برای بعد موثر بیش از ۷ میلی‌متر تا ۱۰ میلی‌متر با ساییدن. با توجه به بند ۷ مقدمه فصل.	مترطول	۲۶۵,۵۰۰		
۰۹۰۸۰۴	جوشکاری برای بعد موثر بیش از ۱۰ میلی‌متر تا ۱۵ میلی‌متر با ساییدن. با توجه به بند ۷ مقدمه فصل.	مترطول	۴۵۰,۰۰۰		
۰۹۰۸۰۵	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۰۹۰۸۰۱ تا ۰۹۰۸۰۴ در صورت استفاده از روش جوشکاری با گاز محافظ.	مترطول			
۰۹۰۹۰۱	تهیه، ساخت و نصب اسکلت فلزی برای زیرسازی نصب سنگ پلاک به طریق خشک شامل نبشی، ناودانی، تیرآهن و قوطی با جوشکاری لازم.	کیلوگرم	۲۸,۷۰۰		
۰۹۱۰۰۱	تهیه و نصب پیچ و مهره معمولی.	کیلوگرم	۸۶,۲۰۰		
۰۹۱۰۰۲	تهیه و نصب پیچ و مهره یرمقاومت.	کیلوگرم	۱۴۲,۵۰۰		
۰۹۱۱۰۱	تهیه قطعات کوبن‌کاری با ماشین‌کاری لازم برای سازه‌های فضاکار با وزن قطعات تا ۱۵۰ گرم.	عدد	۲۸,۳۰۰		
۰۹۱۱۰۲	تهیه قطعات کوبن‌کاری با ضخامت جدار متغیر بیش از ۵ میلی‌متر با ماشین‌کاری اصلاحی مانند قطعات سرلوله‌ها و پیوندهای کاسان با وزن بیش از یک کیلوگرم.	کیلوگرم	۹۶,۶۰۰		
۰۹۱۱۰۳	تهیه قطعات کوبن‌کاری حجیم (مثلاً کروی) با ماشین‌کاری اصلاحی با وزن قطعات بیش از یک کیلوگرم.	کیلوگرم	۶۲,۴۰۰		
۰۹۱۱۰۴	تهیه قطعات کوبن‌کاری با ماشین‌کاری اصلاحی برای سازه‌های فضاکار با وزن قطعات بیش از ۱۵۰ گرم تا یک کیلوگرم.	کیلوگرم			
۰۹۱۲۰۱	اضافه‌بها برای ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱ تا ۰۹۱۱۰۴ برای استفاده از فولاد St52 یا فولاد کربنی Ck45.	کیلوگرم	۱۹,۰۰۰		
۰۹۱۳۰۱	اضافه‌بها برای ماشین‌کاری استاندارد قطعات کوبن‌کاری نسبت به ردیف‌های ۰۹۱۱۰۲ تا ۰۹۱۱۰۴ برای پیوندهای استاندارد.	کیلوگرم	۸۱,۰۰۰		

فصل نهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۱۴۰۱	اضافه‌بها برای ماشین‌کاری خاص قطعات کوبین‌کاری نسبت به ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱ تا ۰۹۱۱۰۴.	کیلوگرم	۱۴۱,۰۰۰		
۰۹۱۵۰۱	اضافه‌بها برای ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱ تا ۰۹۱۱۰۴ برای گالوانیزه کردن قطعات.	کیلوگرم	۲۰,۵۰۰		
۰۹۱۶۰۱	تهیه و آماده‌سازی واحدهای سازه فضاکار از پروفیل‌های مختلف از فولاد St37 شامل بریدن به اندازه‌های معین، پلیسه‌گیری و سنگ‌زدن و مونتاژ آنها با قطعات الحاقی در داخل جیگ و آماده‌کردن برای جوشکاری.	کیلوگرم	۵۳,۹۰۰		
۰۹۱۸۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ در صورتی که وزن پروفیل یا لوله عضو کمتر از دو کیلوگرم باشد.	کیلوگرم	۴,۸۵۰		
۰۹۱۹۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ برای اضلاع حاصل از پرس کاری و نورد سرد (به جز لوله).	کیلوگرم			
۰۹۲۰۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ برای استفاده از فولاد St52.	کیلوگرم	۲۲,۰۰۰		
۰۹۲۱۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ برای استفاده از لوله‌های با ضخامت جدار بیش از ۷ میلی‌متر.	کیلوگرم	۲۰,۸۰۰		
۰۹۲۲۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ برای آماده‌سازی سر اضلاع برای جوشکاری مستقیم به یکدیگر با برشکاری طبق الگو و سنگ‌زدن.	کیلوگرم	۳,۶۶۰		
۰۹۲۲۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ بابت دوپهن کردن سر پروفیل لوله فولادی.	کیلوگرم			
۰۹۲۳۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ برای استفاده از لوله گالوانیزه.	کیلوگرم	۱۱,۹۰۰		
۰۹۲۴۰۱	تهیه پیچ از رده ۸/۸ برای پیچ‌های تا قطر ۲۴ میلی‌متر و مهره از رده ۸ و آماده سازی آنها به شکل‌های استاندارد در سازه فضاکار (و پین مربوط).	کیلوگرم	۷۷,۷۰۰		
۰۹۲۴۰۲	تهیه پیچ از رده ۸/۸ برای پیچ‌های با قطر بیش از ۲۴ میلی‌متر و مهره از رده ۸ و آماده سازی آنها به شکل‌های استاندارد در سازه فضاکار (و پین مربوط).	کیلوگرم	۹۳,۵۰۰		
۰۹۲۴۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۰۹۲۴۰۱ و ۰۹۲۴۰۲ برای استفاده از پیچ از رده ۱۰/۹ (و مهره رده ۱۰).	کیلوگرم	۱۰۰		
۰۹۲۵۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۰۹۲۴۰۱ و ۰۹۲۴۰۲ برای استفاده از پیچ‌های با گالوانیزه پودری.	کیلوگرم	۲۷,۴۰۰		

فصل نهم. کارهای فولادی سنگین  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۲۶۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف‌های ۰۹۲۴۰۱ و ۰۹۲۴۰۲ برای استفاده از پیچ‌های به شکل خاص غیر استاندارد (نظیر گرد).	کیلوگرم			
۰۹۲۷۰۱	تهیه قطعات ریخته‌گری شده از فولاد برای پیوندها و ادوات اتصال قطعات تا ۵۰ کیلوگرم و ماشین‌کاری آن‌ها.	کیلوگرم			
۰۹۲۷۰۲	تهیه قطعات ریخته‌گری شده از فولاد برای پیوندها و ادوات اتصال قطعات بیش از ۵۰ کیلوگرم و ماشین‌کاری آن‌ها.	کیلوگرم			
۰۹۲۸۰۱	هزینه بافت و نصب شبکه‌های سازه فضاکار تخت نسبت به هزینه تهیه و آماده سازی قطعات.	درصد	۱۵		
۰۹۲۸۰۲	هزینه بافت و نصب شبکه‌های سازه فضاکار با انحنا در یک امتداد (چلیک‌ها) نسبت به هزینه تهیه و آماده سازی قطعات.	درصد	۱۸		
۰۹۲۸۰۳	هزینه بافت و نصب شبکه‌های سازه فضاکار با انحنا در دو امتداد (گنبدها) نسبت به هزینه تهیه و آماده سازی قطعات.	درصد	۲۵		
۰۹۲۸۰۴	هزینه بافت و نصب شبکه‌های سازه فضاکار دارای فرم‌های آزاد نسبت به هزینه تهیه و آماده سازی قطعات.	درصد	۳۰		

فصل دهم . سقف بتنی

مقدمه

۱. اجرای کامل سقف‌های بتنی موضوع ردیف‌های این فصل، شامل تهیه مصالح لازم، تیرچه و بلوک‌گذاری، ترازکردن، شمع‌بندی، داربست، قالب‌بندی، بتن‌ریزی و نگهداری از آن، بازکردن قالب‌ها و مانند آن است.
۲. آهن‌های مصرفی در تمام قسمت‌های اجرای سقف، جداگانه مطابق ردیف‌های فصل‌های مربوط، پرداخت می‌شود.
۳. هرگاه تکیه‌گاه تیرچه، تیرهای ساده یا مرکب فلزی یا دیوارهای باربر بنایی باشد، اندازه‌گیری و پرداخت، بر مبنای سطح کامل سقف اجرا شده صورت می‌گیرد و مرز مبنا برای اندازه‌گیری سقف، جدار خارجی بتن سقف است و قالب‌بندی جدار آزاد خارجی آن (قالب دور)، به طور جداگانه محاسبه و پرداخت می‌شود. بنابراین، بابت شناژهای روی دیوارهای باربر که هم ضخامت سقف هستند و همچنین کلاف‌های دوزنده میانی، پرداخت اضافی به عمل نخواهد آمد.
۴. هرگاه تکیه‌گاه تیرچه، تیر یا دیوار بتنی باشد، مرز مبنای اندازه‌گیری سقف، جدار داخلی تیر یا دیوار بتنی است و حجم بتن تیر و دیوار و قالب‌بندی‌های مربوط به آن‌ها، جداگانه طبق ردیف‌های مربوط، محاسبه و پرداخت می‌شود. بنابراین برای کلاف‌های دوزنده میانی، پرداخت اضافی انجام نمی‌شود.
۵. هزینه قالب‌بندی و سایر کارهای لازم برای ایجاد حفره یا سوراخ در داخل سقف، به منظور عبور لوله، کانال‌های تاسیساتی، یا موارد مشابه دیگر، در قیمت‌ها منظور شده است و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نخواهد گرفت. سطح حفره‌ها یا سوراخ‌هایی که کمتر از یک متر مربع مساحت داشته باشند، از سطح کل سقف کسر نخواهد شد.
۶. سیمان در نظر گرفته شده برای پاشنه تیرچه ۴۰۰ کیلوگرم در هر مترمکعب بتن است و عیار سیمان برای بلوک بتنی و بتن سقف تیرچه و بلوک ۳۰۰ کیلوگرم تعیین شده، چنانچه برحسب مشخصات فنی عیار سیمان متفاوت با مقادیر بالا باشد کسر و یا اضافه سیمان از ردیف مربوط در فصل بتن درجا محاسبه می‌شود.
۷. در صورتی که ضخامت سقف، بین دو ضخامت متوالی تعیین شده در ردیف‌های این فصل باشد، بهای واحد آن با توجه به بهای ضخامت‌های قبل و بعد آن، به صورت میانبایی خطی محاسبه و پرداخت می‌شود.
۸. ضخامت سقف فاصله عمودی قسمت زیرین تیرچه تا سطح نهایی بتن اجرا شده سقف است.
۹. بهای تیرچه مشبک فلزی سبک (تیرچه با جان باز) موضوع ردیف‌های ۱۰۰۴۰۱ تا ۱۰۰۴۰۳ از بهای ردیف ۰۹۰۲۰۷، کارهای فولادی سنگین محاسبه می‌شود.
۱۰. در صورتی که سقف بتنی به صورت شیب‌دار اجرا شود به ردیف‌های اجرای سقف ۷ درصد اضافه می‌شود.
۱۱. در صورتی که طبق نقشه و مشخصات برای اجرای سقف بتنی در این فصل (تیرچه یا تیرچه مشبک فلزی سبک)، از فوم بلوک‌ها مانند یونولیت و پلی‌استایرن نسوز استفاده شود، بهای آن حسب مورد طبق ردیف‌های اجرای سقف با بلوک سفالی و اعمال ضریب ۱/۱۵ پرداخت می‌شود.
۱۲. بابت اجرای ضخامت سقف به صورت تیرچه دوپل، اضافه بهای جداگانه‌ای قابل پرداخت نمی‌باشد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۲۱ سانتی متر با تیرچه و بلوک توخالی بتنی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل.	مترمربع	۴۴۱,۰۰۰		
۱۰۰۱۰۲	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۲۵ سانتی متر با تیرچه و بلوک توخالی بتنی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل.	مترمربع	۴۷۰,۵۰۰		
۱۰۰۱۰۳	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۳۰ سانتی متر با تیرچه و بلوک توخالی بتنی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل.	مترمربع	۵۰۴,۰۰۰		
۱۰۰۱۰۴	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۳۵ سانتی متر با تیرچه و بلوک توخالی بتنی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل.	مترمربع	۶۳۰,۵۰۰		
۱۰۰۱۰۵	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۴۰ سانتی متر با تیرچه و بلوک توخالی بتنی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل.	مترمربع	۷۴۱,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۱	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۲۱ سانتی متر با تیرچه و بلوک توخالی سفالی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل.	مترمربع	۳۹۹,۵۰۰		
۱۰۰۲۰۲	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۲۵ سانتی متر با تیرچه و بلوک توخالی سفالی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل.	مترمربع	۴۴۱,۵۰۰		
۱۰۰۲۰۳	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۳۰ سانتی متر با تیرچه و بلوک توخالی سفالی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل.	مترمربع	۵۱۷,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۴	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۳۵ سانتی متر با تیرچه و بلوک توخالی سفالی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل.	مترمربع	۶۰۱,۵۰۰		
۱۰۰۲۰۵	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۴۰ سانتی متر با تیرچه و بلوک توخالی سفالی، شامل تهیه تمام مصالح به استثنای میلگرد، و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل.	مترمربع	۶۳۷,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۱	اضافه بها به ردیف های سقف بتنی با تیرچه و بلوک، در صورتی که از تیرچه با کفشک سفالی (تیرچه فوندوله ای) استفاده شود.	مترمربع	۸,۴۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۴۰۱	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۲۱ سانتی متر با تیرچه مشبک فلزی سبک و بلوک توخالی بتنی شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فلزی و آرماتور و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل .	مترمربع	۳۸۱,۰۰۰		
۱۰۰۴۰۲	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۲۵ سانتی متر با تیرچه مشبک فلزی سبک و بلوک توخالی بتنی شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فلزی و آرماتور و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل .	مترمربع	۴۱۳,۰۰۰		
۱۰۰۴۰۳	اجرای سقف بتنی به ضخامت ۳۰ سانتی متر با تیرچه مشبک فلزی سبک و بلوک توخالی بتنی شامل تهیه تمام مصالح به استثنای تیرچه فلزی و آرماتور و همچنین تهیه تجهیزات مورد لزوم به طور کامل .	مترمربع	۴۶۸,۵۰۰		
۱۰۰۴۰۴	اضافه بها به ردیفهای سقف سبک با بلوک بتنی در صورتی که در تهیه بلوک از پوک استفاده شده باشد .	مترمربع	۴۵,۶۰۰		

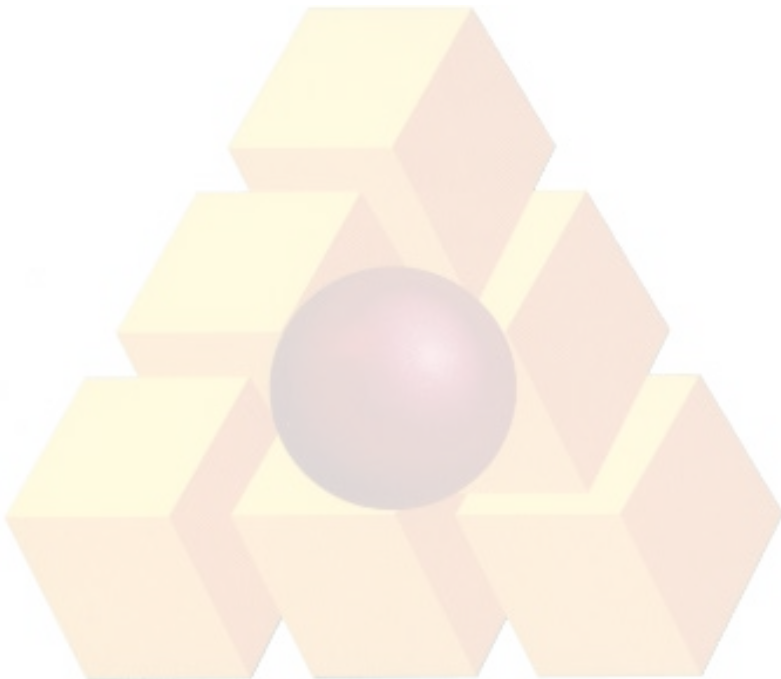


## فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی

### مقدمه

- منظور از ابعاد آجر فشاری در این فصل، حدود  $۲۱ \times ۱۰ \times ۵/۵$  سانتی متر است. منظور از ضخامت یک و نیم آجره، حدود ۳۵ سانتی متر، یک آجره، حدود ۲۲ سانتی متر و نیم آجره، حدود ۱۱ سانتی متر است.
- حجم حفره یا سوراخ‌های با مقطع کمتر از  $۰/۰۵$  متر مربع، از حجم آجرکاری یا طاق، کسر نخواهد شد و از بابت ایجاد چنین حفره یا سوراخ‌هایی در آجرکاری‌ها، پرداخت جداگانه‌ای صورت نخواهد گرفت.
- ملاک اندازه‌گیری طاق ضربی، سطح افقی زیر آن است، به عبارت دیگر، افزایش سطح ناشی از قوس طاق ضربی، در قیمت‌ها منظور شده و قابل پرداخت نیست.
- هزینه دوغاب‌ریزی روی کارهای آجری (به استثنای طاق آجری)، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نخواهد گرفت.
- در ردیف‌های طاق‌زنی، هزینه‌های ناشی از چوب‌بست زیرپا و سایر تجهیزات لازم برای اجرای طاق، در قیمت‌ها منظور شده است.
- ردیف‌های مربوط به نماسازی و نماچینی آجری، قابل استفاده در تمام کارها به استثنای سقف‌های دارای نمای آجری است، مگر اینکه ردیف جداگانه‌ای برای آن پیش‌بینی شده باشد.
- در نماسازی‌های آجری که نماچینی روی کار جدا از پشت کار انجام می‌شود، هزینه انجام کار برای سطح نما، بر حسب مورد از ردیف‌های ۱۱۰۶۰۱ تا ۱۱۰۶۰۳ و ۱۱۰۷۰۱ تا ۱۱۰۷۰۳ و ۱۱۱۰۰۱ و ۱۱۱۰۰۲، پرداخت می‌شود. توضیح اینکه، بهای اجرای اسکوپ یا سایر تمهیداتی که برای اتصال نما به پشت کار انجام می‌شود، جداگانه قابل پرداخت است. بهای ملات مصرفی بین نماچینی و پشت کار در قیمت‌های ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- آجر مصرفی در ردیف‌های ۱۱۰۶۰۱ تا ۱۱۰۶۰۳ از نوع آجرهای سفال بسته‌بندی در کارخانه مخصوص نماچینی است.
- اضافه بهای ردیف ۱۱۰۸۰۱، در صورتی پرداخت می‌شود که کل ضخامت آجر چینی از یک نوع باشد.
- برای پرداخت ردیف‌های ۱۱۰۸۰۲ تا ۱۱۰۸۰۵، ابتدا حجم کل آجر چینی، از ردیف‌های مربوط محاسبه و پرداخت می‌شود، سپس اضافه بهای یادشده برای سطوحی که به صورت نما چیده شده است، پرداخت می‌شود.
- منظور از نماچینی و نماسازی در ردیف‌های درج شده در این فصل، نماچینی به صورت راسته یا کله راسته است و هزینه نماچینی نقش‌های برجسته، هندسی و مانند آن (بجز هره‌چینی که بهای آن در ردیف مستقلی پیش‌بینی شده)، در این ردیف‌ها منظور نشده است.
- به منظور پرداخت اضافه بهای موضوع ردیف ۱۱۰۸۱۰، به آجرکاری‌هایی که ردیف آن‌ها به صورت متر مربع است، باید واحد متر مربع با توجه به ضخامت آجرچینی مربوط، به متر مکعب تبدیل شود.
- در ردیف‌های مربوط به شفته‌ریزی، تمام هزینه‌های مربوط به اجرای کار، طبق نقشه و مشخصات و ریختن و جادادن شفته در هر محل و به هر شکل، منظور شده و هیچ‌گونه پرداخت جداگانه‌ای به غیر از آنچه به صراحت تعیین شده است، انجام نمی‌شود.
- در ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه و کارگذاری قطعات فلزی که طبق نقشه و مشخصات در آجرچینی مصرف می‌شوند منظور نشده است و بهای آن جداگانه پرداخت می‌شود.
- بهای طوقه چینی چاه بر حسب مورد از ردیف‌های آجرکاری با در نظر گرفتن اضافه بهای ردیف ۱۱۰۸۱۱، پرداخت می‌شود.
- منظور از دیوار دو جداره در ردیف ۱۱۰۸۰۹، دیواری است که به منظور کنترل تبادل حرارتی و برودتی، به صورت دو جداره اجرا می‌شود. بین دو جدار دیوار که همزمان چیده می‌شود، باید کاملاً از مصالح بنایی خالی بوده و از ریختن ملات درون آن جلوگیری شود. هزینه قطعات اتصالی مورد استفاده در بین دو دیوار و بهای هر نوع عایق مصرفی در قیمت واحد منظور نشده و جداگانه قابل پرداخت است.

۱۷. آهک منظور شده در ردیف‌های شفته ریزی، آهک سفید معمولی (هوایی) است.
۱۸. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان یا آهک نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۱:۶ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در متر مکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.
۱۹. در صورتی که اجرای دیوار یا نماچینی در ضخامت یک آجر و کمتر در قوس انجام شود، بابت سطحی که در قوس انجام می‌شود چهار درصد به قیمت ردیف مربوط اضافه می‌شود.
۲۰. در صورتی که برحسب مشخصات فنی، مقدار سیمان بیشتر و یا کمتر از ارقام مندرج در شرح ردیف‌های این فصل باشد، با توجه به جدول مندرج در کلیات این فهرست بها تفاوت براساس ردیف مربوط در فصل هشتم بتن درجا محاسبه می‌شود.
۲۱. کارهای آجری با آجر نسوز، با توجه به نوع آجر و ملات مربوط در هنگام برآورد به عنوان ردیف ستاره‌دار پیش‌بینی می‌شود.



فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۰۱	آجرکاری با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری با ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۱,۹۰۹,۰۰۰		
۱۱۰۱۰۲	آجرکاری با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری با ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات باتارد ۱:۲:۸.	مترمکعب	۱,۹۲۵,۰۰۰		
۱۱۰۱۰۳	آجرکاری با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری با ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات ماسه آهک ۱:۳.	مترمکعب	۱,۸۸۵,۰۰۰		
۱۱۰۱۰۴	دیوار یک آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمربع	۴۲۹,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۵	دیوار یک آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری با ملات باتارد ۱:۲:۸.	مترمربع	۴۳۲,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۶	دیوار یک آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه آهک ۱:۳.	مترمربع	۴۲۴,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۷	دیوار نیم آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمربع	۲۲۲,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۸	دیوار نیم آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری و ملات باتارد ۱:۲:۸.	مترمربع	۲۲۳,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۹	دیوار نیم آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه آهک ۱:۳.	مترمربع	۲۲۱,۵۰۰		
۱۱۰۱۱۰	تیغه آجری با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ضخامت ۵ تا ۶ سانتی متر، با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۱۲۸,۵۰۰		
۱۱۰۲۰۱	آجرکاری با آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۱,۷۸۵,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۲	آجرکاری با آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات باتارد ۱:۲:۸.	مترمکعب	۱,۷۸۸,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۳	آجرکاری با آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات ماسه آهک ۱:۳.	مترمکعب	۱,۷۶۰,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۴	آجرکاری با آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر با ملات گل آهک (۱۰۰ کیلو آهک در مترمکعب ملات).	مترمکعب	۱,۶۹۰,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۵	دیوار یک آجره با آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمربع	۴۰۲,۰۰۰		

فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۲۰۶	دیوار یک آجره با آجر فشاری و ملات باتارد ۸:۲:۱.	مترمربع	۴۰۵,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۷	دیوار یک آجره با آجر فشاری و ملات ماسه آهک ۳:۱.	مترمربع	۳۹۷,۵۰۰		
۱۱۰۲۰۸	دیوار نیم آجره با آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۶:۱.	مترمربع	۲۰۸,۵۰۰		
۱۱۰۲۰۹	دیوار نیم آجره با آجر فشاری و ملات باتارد ۸:۲:۱.	مترمربع	۲۰۹,۵۰۰		
۱۱۰۲۱۰	دیوار نیم آجره با آجر فشاری و ملات ماسه آهک ۳:۱.	مترمربع	۲۰۶,۵۰۰		
۱۱۰۲۱۱	دیوار نیم آجره با آجر فشاری و ملات گچ و خاک.	مترمربع	۲۰۸,۰۰۰		
۱۱۰۲۱۲	تیغه آجری به ضخامت ۵ تا ۶ سانتی متر، با آجر فشاری و ملات گچ و خاک.	مترمربع	۱۲۰,۰۰۰		
۱۱۰۳۰۱	طاق زنی بین تیرآهن (طاق ضربی)، با آجر فشاری یا ماشینی سوراخ دار.	مترمربع	۱۲۲,۰۰۰		
۱۱۰۳۰۲	دوغاب ریزی روی طاق آجری با دوغاب سیمان.	مترمربع	۶,۴۳۰		
۱۱۰۳۰۳	دوغاب ریزی روی طاق آجری با دوغاب گچ.	مترمربع	۶,۱۶۰		
۱۱۰۳۰۴	اضافه بهای سقف سازی آجری به صورت آهن گم برای نمای آجری، نسبت به ردیفهای طاق زنی.	مترمربع	۱۰۰,۵۰۰		
۱۱۰۴۰۱	آجرکاری با بلوک سفالی (آجر تیغه‌ای) به ضخامت ۸ تا ۱۱ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۶:۱.	مترمکعب	۱,۶۲۳,۰۰۰		
۱۱۰۴۰۲	آجرکاری با بلوک سفالی (آجر تیغه‌ای) به ضخامت ۱۲ تا ۲۲ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۶:۱.	مترمکعب	۱,۵۵۹,۰۰۰		
۱۱۰۴۰۳	آجرکاری با بلوک سفالی (آجر تیغه‌ای) به ضخامت بیش از ۲۲ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۶:۱.	مترمکعب	۱,۴۹۹,۰۰۰		
۱۱۰۵۰۱	آجرکاری با آجر ماشینی سوراخ دار به ابعاد آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر، با ملات ماسه سیمان ۶:۱.	مترمکعب	۱,۸۱۰,۰۰۰		
۱۱۰۵۰۲	دیوار یک آجره با آجر ماشینی سوراخدار به ابعاد آجر فشاری، با ملات ماسه سیمان ۶:۱.	مترمربع	۴۰۶,۵۰۰		
۱۱۰۵۰۳	دیوار نیم آجره با آجر ماشینی سوراخدار به ابعاد آجر فشاری، با ملات ماسه سیمان ۶:۱.	مترمربع	۲۱۱,۰۰۰		
۱۱۰۵۰۴	تیغه آجری به ضخامت ۵ تا ۶ سانتی متر با آجر ماشینی سوراخدار به ابعاد آجر فشاری، با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۱۲۳,۰۰۰		
۱۱۰۶۰۱	نماچینی با آجر ماشینی سوراخدار (سفال) به ابعاد آجر فشاری به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۶:۱.	مترمربع	۵۳۰,۰۰۰		

فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۶۰۲	نماچینی با آجرماشینی سوراخدار (سفال) به ضخامت حدود ۴ سانتی متر، به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمربع	۶۱۹,۵۰۰		
۱۱۰۶۰۳	نماچینی با آجر ماشینی سوراخدار (سفال) به ضخامت حدود ۳ سانتی متر، به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمربع	۷۵۱,۵۰۰		
۱۱۰۷۰۱	نما چینی با آجر قزاقی، به ابعاد آجر فشاری، به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمربع	۶۲۹,۰۰۰		
۱۱۰۷۰۲	نماچینی با آجر قزاقی، به ضخامت حدود ۴ سانتی متر، به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمربع	۸۲۲,۰۰۰		
۱۱۰۷۰۳	نما چینی با آجر قزاقی، به ضخامت حدود ۳ سانتی متر، به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمربع	۱,۰۱۰,۰۰۰		
۱۱۰۸۰۱	اضافه بهای ناماسازی نسبت به ردیف های آجرچینی با آجر فشاری، آجر ماسه آهکی و آجر ماشینی سوراخدار.	مترمربع	۱۲۹,۵۰۰		
۱۱۰۸۰۲	اضافه بهای ناماسازی نسبت به ردیف های آجرچینی با آجر فشاری، در صورتی که در نما از آجر سفال سوراخدار ماشینی به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۱۲۷,۵۰۰		
۱۱۰۸۰۳	اضافه بهای ناماسازی نسبت به ردیف های آجرچینی با آجر ماسه آهکی، در صورتی که در نما از آجر سفال سوراخدار ماشینی به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۱۰۴,۵۰۰		
۱۱۰۸۰۴	اضافه بهای ناماسازی نسبت به ردیف های آجرچینی با آجر فشاری، در صورتی که در نما از آجر قزاقی، به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۲۹۲,۰۰۰		
۱۱۰۸۰۵	اضافه بهای ناماسازی به ردیف های آجر چینی با آجر ماسه آهکی، در صورتی که در نما از آجر قزاقی، به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۲۷۶,۰۰۰		
۱۱۰۸۰۶	اضافه بها به ردیف های نماچینی بابت آب ساب نمودن آجر.	مترمربع	۱۵۳,۰۰۰		
۱۱۰۸۰۷	اضافه بها به ردیف های نماچینی بابت تراش و کشویی نمودن آجر.	مترمربع	۱۱۹,۵۰۰		
۱۱۰۸۰۸	اضافه بها به ردیف های نماچینی، در صورتی که آجرها به صورت هره چیده شود (اندازه گیری روی سطح قابل رویت).	مترمربع	۲۳۲,۵۰۰		

فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۸۰۹	اضافه بهای دیوار چینی به صورت دیوار دو جداره، به ازای هر متر مربع دیوار دو جداره که هم زمان چیده شود. (یک طرف اندازه گیری میشود).	مترمربع	۲۲,۰۰۰		
۱۱۰۸۱۰	اضافه بها برای هر نوع آجرکاری که در پایین تراز آب انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۱۹۳,۰۰۰		
۱۱۰۸۱۱	اضافه بها به هر نوع آجرکاری، برای کار در داخل چاه یا قنات یا مجاری زیرزمینی در هر عمق و به هر طول.	مترمکعب	۱,۰۳۰,۰۰۰		
۱۱۰۹۰۱	شفته ریزی با خاک محل و ۱۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۳۸۶,۵۰۰		
۱۱۰۹۰۲	شفته ریزی با خاک تهیه شده مناسب شن دار از خارج محل به هر فاصله، با ۱۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۵۴۶,۵۰۰		
۱۱۰۹۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۱۰۹۰۱، برای اضافه کردن شن و ماسه، به اندازه هر ده درصد که به حجم خاک محل اضافه شود.	مترمکعب	۲۸,۸۰۰		
۱۱۰۹۰۴	اضافه بها به ردیف های ۱۱۰۹۰۱ و ۱۱۰۹۰۲، برای افزایش هر ۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته. کسر ۵۰ کیلو به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	۴۸,۷۰۰		
۱۱۰۹۰۵	کسربها به ردیف های ۱۱۰۹۰۱ و ۱۱۰۹۰۲، برای کاهش هر ۵۰ کیلوگرم، آهک شکفته در مترمکعب شفته. کسر ۵۰ کیلو به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	-۴۸,۷۰۰		
۱۱۱۰۰۱	نماچینی با آجر پلاک (دوغابی) با سطح مقطع تا ۱۰ سانتی متر مربع با ملات ماسه سیمان ۱:۵، شامل دوغاب ریزی در پشت آجر.	مترمربع	۵۵۱,۰۰۰		
۱۱۱۰۰۲	نماچینی با آجر پلاک (دوغابی) با سطح مقطع بیش از ۱۰ سانتی متر مربع با ملات ماسه سیمان ۱:۵، شامل دوغاب ریزی در پشت آجر.	مترمربع	۵۹۲,۵۰۰		

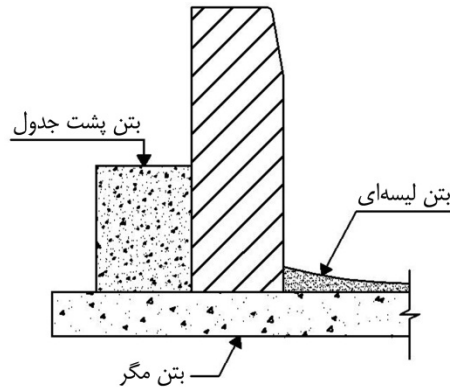
فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی

مقدمه

۱. در تمام ردیف‌های بتن پیش ساخته و لوله‌گذاری این فصل، هزینه‌های قالب‌بندی، ملات نصب و بندکشی، به استثنای ماهیچه‌های بتنی منظور شده است، مگر آن که به صراحت، خلاف آن ذکر شده باشد.
۲. در تمام ردیف‌های این فصل، هزینه میلگرد و سایر آهن‌های کار گذاشته شده در بتن بر اساس ردیف‌های فصل‌های مربوط، جداگانه محاسبه و پرداخت می‌شود مگر این که عدم پرداخت آن تصریح شده باشد. هزینه صعوبت مصرف بتن در بتن مسلح، در ردیف‌های مربوط منظور شده است و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.
۳. در ردیف‌های جدول‌های بتنی پیش ساخته منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر است.
۴. در صورتی که قطعات پیش ساخته بر اساس نقشه‌ها و مشخصات، با عیار سیمان متفاوت با عیار تعیین شده در ردیف‌های این فصل باشد، بهای تفاوت وزن سیمان، بر حسب مورد از ردیف مربوط در فصل بتن درجا پرداخت می‌شود.
۵. ردیف‌های این فصل، قطعات پیش ساخته بتن صنعتی (ساخته شده در کارخانه‌ها برای ساختمان‌های پیش ساخته) را شامل نمی‌شود.
۶. هزینه تهیه و نصب کانوی بتنی پیش ساخته از ردیف‌های جدول‌های بتنی پیش ساخته در این فصل پرداخت می‌شود.
۷. هزینه پرکردن فضای خالی پشت کول‌ها با بتن به عیار ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن یا سنگ لاشه یا سنگ قلوه، به ضخامت متوسط تا ۱۰ سانتی‌متر، در قیمت ردیف ۱۲۰۴۰۱، منظور شده است.
۸. هزینه انجام عملیات خاکی در ردیف‌های این فصل منظور نشده است، این نوع هزینه‌ها، جداگانه از فصول مربوط پرداخت می‌شود.
۹. سیمان در نظر گرفته در ردیف‌های این فصل، سیمان پرتلند است.
۱۰. چنانچه برای نصب لوله‌های سیمانی و بتنی یا کول‌های بتنی نیاز به آبکشی با تلمبه موتوری باشد، بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۷ پرداخت می‌شود.
۱۱. عیار سیمان در بلوک‌های سیمانی توخالی و آجرهای سیمانی، ۲۸۵ کیلوگرم در هر یک مترمکعب ملات بلوک یا آجر سیمانی است.
۱۲. اندازه‌گیری جداول بر حسب حجم خود جداول و بدون ملات نصب می‌باشد. به عبارت دیگر ردیف مربوط به جدول‌های پیش ساخته، حجم خود جدول‌ها ملاک پرداخت است.
۱۳. در ردیف ۱۲۰۵۰۷ میلگرد مصرفی، طبق بهای ردیف ۰۷۰۳۰۲ محاسبه می‌شود.
۱۴. جدول‌های بتنی پیش ساخته ماشینی پرسی (ردیف‌های ۱۲۰۱۰۴ و ۱۲۰۱۰۵) باید دارای حداقل مقاومت فشاری استوانه‌ای استاندارد ۲۸۰ کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و حداقل وزن مخصوص ۲۳۰۰ کیلوگرم بر مترمکعب باشد. هزینه بندکشی جدول‌ها در بهای ردیف‌های ۱۲۰۱۰۴ و ۱۲۰۱۰۵ لحاظ شده است و در محاسبه حجم مربوط به ردیف در نظر گرفته نمی‌شود.
۱۵. هزینه تهیه و نصب میلگرد در بهای ردیف‌های مربوط به جدول‌های پیش ساخته پرسی و کفپوش‌های پیش ساخته پرسی یا ویریه‌ای، منظور شده است و بهای جداگانه‌ای بابت آن پرداخت نمی‌شود.
۱۶. هزینه تهیه مصالح سنگی مورد مصرف در پای کار (شن، ماسه، پودر سنگ و ...)، بارگیری و حمل تا فاصله ۳۰ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل ساخت قطعات و باراندازی منظور شده است.
۱۷. در ردیف‌های این فصل هزینه بارگیری و حمل سیمان تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی در نظر گرفته شده است.
۱۸. در قیمت ردیف‌های این فصل، بهای پر کردن محل اتصالات با مصالح مورد نیاز، منظور شده است و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.
۱۹. در ردیف‌های جدول‌های بتنی (ردیف‌های ۱۲۰۱۰۱ تا ۱۲۰۱۰۵)، هزینه‌های قالب‌بندی ساخت و نصب جدول، بندکشی و بتن پشت جدول که بدون نیاز به قالب‌بندی باشد، لحاظ شده است. هزینه‌های اجرای بتن مگر زیر جدول و بتن لیسسه‌ای کف (در صورت وجود) از



سایر ردیف‌های مرتبط پرداخت می‌شود. چنانچه در انطباق با مشخصات فنی منضم به پیمان، بتن پشت جدول مانند شکل زیر با عملیات قالب‌بندی اجرا شود، هزینه قالب‌بندی و بتن‌ریزی آن با تایید مهندس مشاور از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.



۲۰. هزینه تهیه کلیه مصالح لازم برای نصب قطعات پیش‌ساخته بتنی از جمله شن، ماسه و آب و حمل تا فاصله ۳۰ کیلومتر در بهای ردیف منظور شده است.

۲۱. در ردیف‌های جدول بتنی پیش‌ساخته آماده‌سازی، کوبیدن خاک، و زیرسازی جدول‌ها دیده نشده است و هزینه آن‌ها از فصل عملیات خاکی با دست پرداخت می‌شود.

۲۲. در ردیف‌های کف‌پوش، عملیات کف‌سازی و کوبیدن خاک و همچنین اجرای بتن مگر دیده نشده است و هزینه آن‌ها از فصل‌های مربوط، پرداخت می‌شود.

۲۳. در ردیف‌های کفپوش‌های پیش‌ساخته بتنی (ویبره و پرسی)، در صورت نیاز به اجرای کف با شیب بیش از ۲۰ درصد، با تایید دستگاه نظارت، بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۳ پرداخت می‌شود.

۲۴. در ردیف‌های کفپوش‌های پیش‌ساخته بتنی فقط پرسی، در صورت نیاز به اجرای کف با کف پوش‌های طرح دار (پولکی، شیاردار و ...)، با تایید دستگاه نظارت، اضافه‌بهای آن از ردیف ۱۲۰۹۰۵ پرداخت می‌شود.

۲۵. در ردیف‌های کفپوش‌های پیش‌ساخته بتنی فقط پرسی، در صورت نیاز به اجرای کف با کف پوش‌های رنگی، با تایید دستگاه نظارت، اضافه‌بهای آن از ردیف ۱۲۰۹۰۶ پرداخت می‌شود.

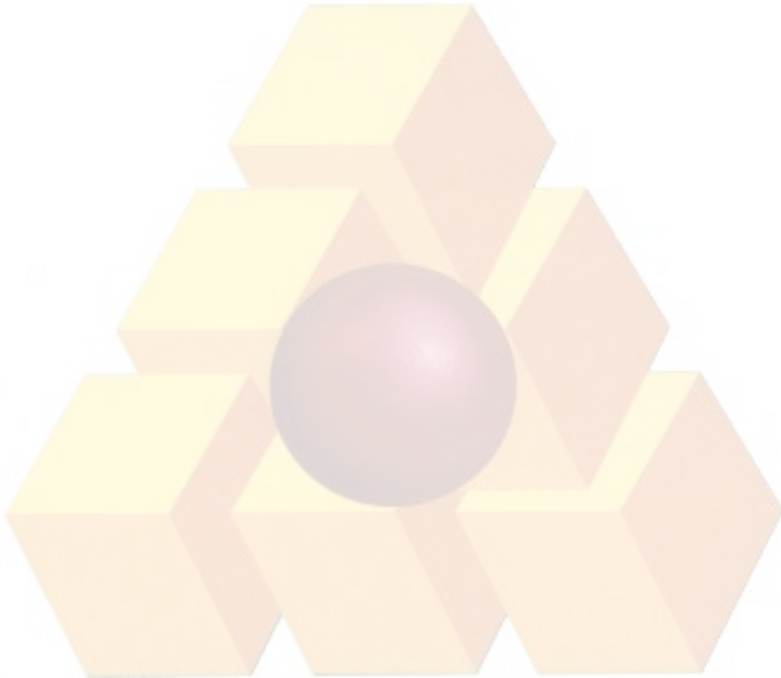
۲۶. در ردیف‌های کفپوش‌های پیش‌ساخته بتنی (ویبره و پرسی)، در صورت اضافه ضخامت کف‌پوش‌ها، بهای اضافی پرداخت نمی‌شود.

۲۷. در محاسبه مساحت کار برای کفپوش‌های بتنی، مساحت بندکشی نیز در مساحت کار منظور می‌شود.

۲۸. ردیف ۱۲۱۰۰۵ مربوط به استفاده از ملات پایه سیمانی آماده محتوی رس منبسط شده ریزدانه سبک به جای ماسه بوده که در بسته‌بندی کارخانه‌ای تهیه شده و دارای گواهی‌نامه فنی محصول باشد. این ردیف با دستور کار و درج در صورت مجلس با تایید مهندس مشاور قابل پرداخت است.

۱-۲۹. در مورد ردیف‌های بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف‌پر تهیه شده با دانه رس منبسط‌شده موضوع ردیف‌های شماره ۱۲۱۰۰۱ تا ۱۲۱۰۰۵ لازم است بلوک‌های مورد استفاده با مشخصات فنی پیمان و استانداردهای ملی ایران به شماره ۷۶۵۷ با عنوان "سنگدانه - سبکدانه برای بلوک‌های بنایی بتنی - ویژگی‌ها" و شماره ۷۷۸۲ با عنوان "مصالح ساختمانی - بلوک‌های سیمانی سبک غیرباربر - ویژگی‌ها" تطابق داشته باشد.

۲۹-۲. ردیف‌های بنایی با بلوک سیمانی پیش‌ساخته از بتن سبک (بتن گازی) موضوع ردیف‌های شماره ۱۲۰۸۰۱ تا ۱۲۰۸۰۵ مربوط به استفاده از بلوک‌های ساخته شده از بتن گازی غیراتوکلاوی مطابق مشخصات فنی و استانداردهای مربوط می‌باشد. در صورت استفاده از بلوک‌های بتن گازی اتوکلاوی برای پرداخت هزینه ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۱۰ منظور می‌گردد.



فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۱	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش ساخته با سطح مقطع تا ۰/۰۵ مترمربع با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲,۹۳۹,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۲	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۰۵ تا ۰/۱ مترمربع با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲,۵۱۴,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۳	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۱ متر مربع با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲,۰۱۳,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۴	تهیه و نصب جدول‌های پیش ساخته پرسی، با سطح مقطع تا ۰/۳۶ مترمربع و با حداقل مقاومت استوانه‌ای استاندارد ۲۸۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع.	مترمکعب	۲,۵۱۷,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۵	تهیه و نصب جدول‌های پیش ساخته پرسی، با سطح مقطع بیش از ۰/۳۶ مترمربع و با حداقل مقاومت استوانه‌ای استاندارد ۲۸۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع.	مترمکعب	۲,۳۵۵,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۱	تهیه و نصب دال بتنی پیش ساخته (مسلح)، با عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب، برای دال روی کانال‌ها، نهرها و یا به عنوان پل روی جوی‌ها و موارد مشابه.	مترمکعب	۲,۶۶۲,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۲	تهیه، ساخت و نصب قطعات بتنی پیش ساخته برای تکیه‌گاه لوله (pipe sleeper) و کارهای مشابه، با عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۲,۷۳۸,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۳	تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته با عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و حجم تا ۰/۲۱ مترمکعب برای مسلح کردن خاک.	مترمکعب	۴,۵۱۵,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۴	تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته با عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و حجم بیش از ۰/۲۱ تا ۰/۶۰ مترمکعب برای مسلح کردن خاک.	مترمکعب	۳,۹۲۰,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۱	تهیه و نصب لوله سیمانی، به قطر داخلی ۱۰ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترطول	۱۲۴,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۲	تهیه و نصب لوله سیمانی، به قطر داخلی ۱۵ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترطول	۱۳۱,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۳	تهیه و نصب لوله سیمانی، به قطر داخلی ۲۰ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترطول	۱۷۲,۰۰۰		

فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۳۰۴	تهیه و نصب لوله سیمانی، به قطر داخلی ۲۵ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۱۹۹,۵۰۰		
۱۲۰۳۰۵	تهیه و نصب لوله بتنی به قطر داخلی ۳۰ سانتی متر و ضخامت ۶ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۲۹۲,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۶	تهیه و نصب لوله بتنی به قطر داخلی ۴۰ سانتی متر و ضخامت ۶ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۳۷۳,۵۰۰		
۱۲۰۳۰۷	تهیه و نصب لوله بتنی به قطر داخلی ۵۰ سانتی متر و ضخامت ۶ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۴۹۰,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۸	تهیه و نصب لوله بتنی به قطر داخلی ۶۰ سانتی متر و ضخامت ۸ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۵۸۰,۵۰۰		
۱۲۰۳۰۹	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح، به قطر داخلی ۶۰ سانتی متر و ضخامت ۸ سانتی متر با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۵۰۴,۵۰۰		
۱۲۰۳۱۰	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح، به قطر داخلی ۸۰ سانتی متر و ضخامت ۱۰ سانتی متر با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۶۷۳,۰۰۰		
۱۲۰۳۱۱	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح، به قطر داخلی ۱ متر و ضخامت ۱۰ سانتی متر با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۷۹۲,۵۰۰		
۱۲۰۴۰۱	تهیه و نصب کولهای بتنی مسلح پیش ساخته متشکل از سه قطعه در هر عمق، به منظور تحکیم قناتها با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن و با مقطع تخم مرغی به ابعاد حدود ۱۲۰×۸۰ سانتی متر، با پر کردن پشت کول.	متر طول	۱,۶۹۴,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۱	بنایی با بلوک سیمانی توخالی و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	متر مکعب	۱,۳۸۱,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۲	بنایی با بلوک سیمانی تو خالی کف پر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	متر مکعب	۱,۲۹۲,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۳	بنایی با بلوک سیمانی تو خالی به ضخامت حدود ۲۰ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	متر مربع	۲۹۳,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۴	بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف پر به ضخامت حدود ۲۰ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	متر مربع	۳۱۹,۵۰۰		

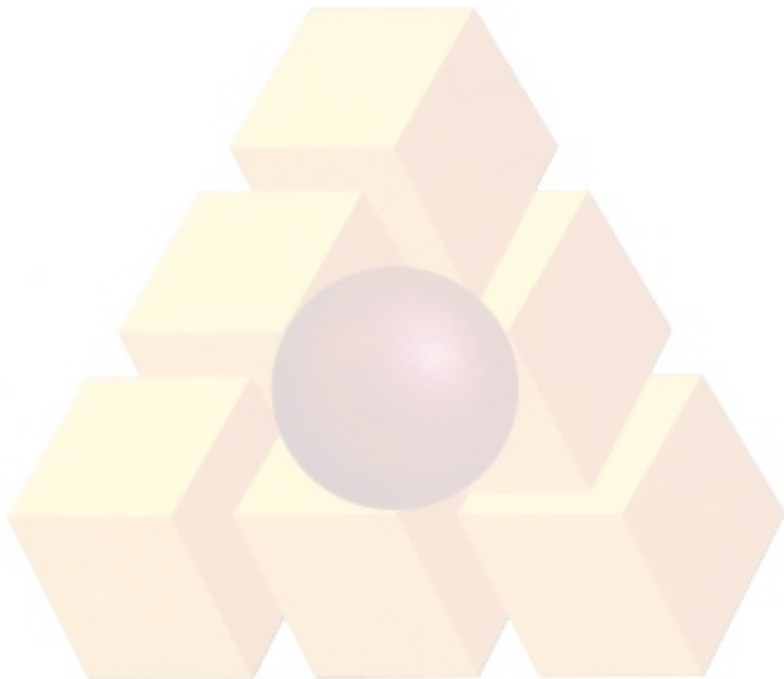
فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۵۰۵	بنایی با بلوک سیمانی تو خالی به ضخامت حدود ۱۰ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱۷۰,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۶	بنایی با بلوک سیمانی تو خالی کف پر به ضخامت حدود ۱۰ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱۶۵,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۷	اضافه بها به ردیف های بنایی با بلوک، در صورتی که دیوار با میل مهار تقویت شده باشد.	مترمکعب	۲۲,۸۰۰		
۱۲۰۶۰۱	بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵، به ضخامت ۱/۵ آجر و بیشتر.	مترمکعب	۲,۴۹۱,۰۰۰		
۱۲۰۶۰۲	بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری، برای دیوار سازی به ضخامت یک آجر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۵۵۴,۰۰۰		
۱۲۰۶۰۳	بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری، برای دیوار سازی به ضخامت نیم آجر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲۸۶,۰۰۰		
۱۲۰۷۰۱	پر کردن حفره های بلوکهای سیمانی تو خالی با ملات ماسه سیمان ۱:۵ به ازای هر متر مکعب حجم بلوک چینی.	مترمکعب	۶۸۱,۰۰۰		
۱۲۰۷۰۲	اضافه بها به ردیف های بلوک چینی که در پایین تراز آب انجام شود و استفاده از تلمبه موتوری حین اجرای عملیات الزامی باشد.	مترمکعب	۱۳۵,۰۰۰		
۱۲۰۷۰۳	اضافه بهای نما چینی با بلوک سیمانی.	مترمربع	۵۹,۵۰۰		
۱۲۰۷۰۴	اضافه بهای نما چینی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری.	مترمربع	۱۳۵,۰۰۰		
۱۲۰۸۰۱	بنایی با بلوک های بتنی پیش ساخته از بتن سبک (بتن گازی) با ملات مخصوص یا ملات ماسه سیمان ۱:۵ به ضخامت تا ۱۰ سانتی متر.	مترمربع	۲۰۵,۵۰۰		
۱۲۰۸۰۲	بنایی با بلوک های بتنی پیش ساخته از بتن سبک (بتن گازی) با ملات مخصوص یا ملات ماسه سیمان ۱:۵ به ضخامت بیشتر از ۱۰ سانتی متر تا ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۲۸۵,۰۰۰		
۱۲۰۸۰۳	بنایی با بلوک های بتنی پیش ساخته از بتن سبک (بتن گازی) با ملات مخصوص یا ملات ماسه سیمان ۱:۵ به ضخامت بیشتر از ۱۵ سانتی متر تا ۲۰ سانتی متر.	مترمربع	۳۳۶,۰۰۰		
۱۲۰۸۰۴	بنایی با بلوک های بتنی پیش ساخته از بتن سبک (بتن گازی) با ملات مخصوص یا ملات ماسه سیمان ۱:۵ به ضخامت بیشتر از ۲۰ سانتی متر تا ۲۵ سانتی متر.	مترمربع	۳۹۲,۰۰۰		

فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۸۰۵	بنایی با بلوک‌های بتنی پیش ساخته از بتن سبک (بتن گازی) با ملات مخصوص یا ملات ماسه سیمان ۱:۵ به ضخامت بیشتر از ۲۵ سانتی متر تا ۳۰ سانتی متر.	مترمربع	۴۵۳,۵۰۰		
۱۲۰۹۰۱	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش‌های بتنی پیش ساخته پرسی، به ضخامت ۴ تا ۵ سانتی متر و به سطح تا ۱۶ دسیمترمربع، برای هر کفپوش، با هر نوع ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۲۳۷,۵۰۰		
۱۲۰۹۰۲	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش‌های بتنی پیش ساخته پرسی، به ضخامت ۴ تا ۵ سانتی متر و به سطح بیش از ۱۶ دسیمترمربع، برای هر کفپوش، با هر نوع ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۲۴۴,۵۰۰		
۱۲۰۹۰۳	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش‌های بتنی پیش ساخته ویرهای، به ضخامت ۴ تا ۵ سانتی متر و به سطح تا ۱۶ دسیمترمربع، برای هر کفپوش، با هر نوع ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۲۳۲,۵۰۰		
۱۲۰۹۰۴	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش‌های بتنی پیش ساخته ویرهای، به ضخامت ۴ تا ۵ سانتی متر و به سطح بیش از ۱۶ دسیمترمربع، برای هر کفپوش، با هر نوع ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۲۳۹,۵۰۰		
۱۲۰۹۰۵	اضافه بهای طرح دار بودن کفپوش بتنی پیش ساخته پرسی.	مترمربع	۳۵,۰۰۰		
۱۲۰۹۰۶	اضافه بهای رنگی بودن کفپوش بتنی پیش ساخته پرسی.	مترمربع	۱۷,۵۰۰		
۱۲۱۰۰۱	بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف پر تهیه شده با دانه رس منبسط شده، به ضخامت تا ۱۰ سانتی متر با ملات ماسه و سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲۵۷,۰۰۰		
۱۲۱۰۰۲	بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف پر تهیه شده با دانه رس منبسط شده، به ضخامت ۱۲ تا ۱۵ سانتی متر با ملات ماسه و سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۰۶,۰۰۰		
۱۲۱۰۰۳	بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف پر تهیه شده با دانه رس منبسط شده، به ضخامت ۱۷ تا ۲۰ سانتی متر با ملات ماسه و سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴۲۳,۰۰۰		
۱۲۱۰۰۴	اضافه بها به ردیف‌های ۱۲۱۰۰۲ و ۱۲۱۰۰۳ در صورت سه جداره بودن بلوک‌های مصرفی.	مترمربع	۳۷,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۱۰۰۵	اضافه بها به ردیف های ۱۲۱۰۰۱ تا ۱۲۱۰۰۳ در صورت استفاده از ملات آماده محتوی رس منبسط شده ریزدانه سبک.	مترمربع	۱۹,۰۰۰		



فصل سیزدهم. عایق‌کاری رطوبتی

مقدمه

۱. در عایق‌کاری‌های رطوبتی، مقدار همپوشانی باید به میزان درج شده در نقشه‌ها و مشخصات فنی باشد و در صورتی که در نقشه و مشخصات فنی اندازه آن تعیین نشده باشد، ۱۰ سانتی‌متر اجرا شود.
۲. مبنای اندازه‌گیری و پرداخت سطح ظاهری عایق‌کاری شده، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها و صورت جلسه‌هاست. هزینه همپوشانی در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
۳. قیمت‌های واحد ردیف‌های این فصل، برای انجام کار در تمام سطوح، اعم از افقی، قائم، مورب، منحنی و مانند آن است و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت صعوبت، عمق، انحنا و مانند آن، بجز آنچه به صراحت مشخص شده است، قابل پرداخت نیست.
۴. مقدار قیر مورد مصرف در ردیف‌های این فصل، برای یک متر مربع عایق‌کاری رطوبتی، به ترتیب برابر است با:
  - ۱-۴. اندود قیری، ردیف‌های ۱۳۰۱۰۱ و ۱۳۰۱۰۲، ۲ کیلوگرم.
  - ۲-۴. دو قشر اندود قیر با یک لایه گونی، ۳/۵ کیلوگرم.
  - ۳-۴. سه قشر اندود قیر با دو لایه گونی، ۵ کیلوگرم.
  - ۴-۴. چهار قشر اندود قیر با سه لایه گونی، ۶/۵ کیلوگرم.
۵. منظور از سایر سطوح در ردیف‌های این فصل، سطوحی به غیر از سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌هاست.

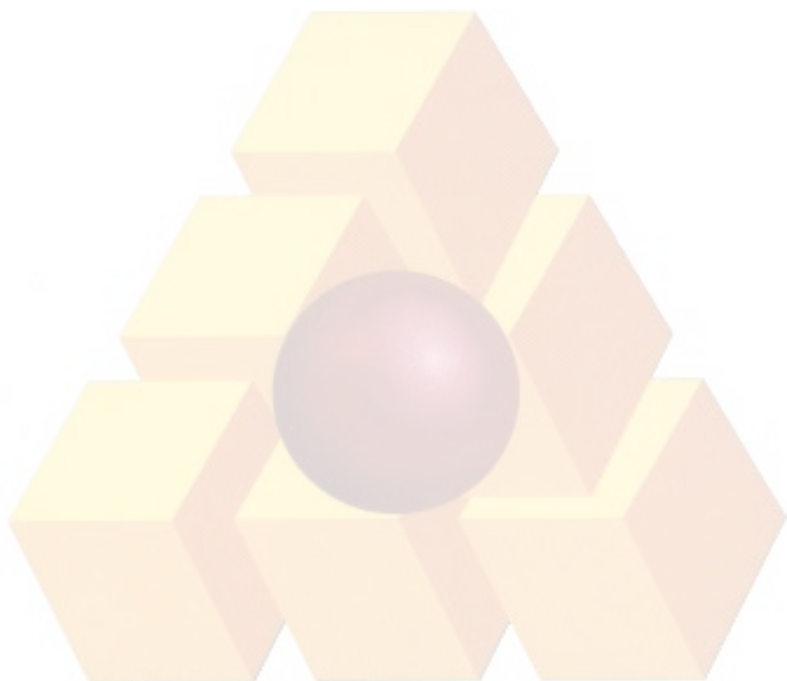




فصل سیزدهم. عایق‌کاری رطوبتی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	عایق‌کاری رطوبتی با یک قشر اندود قیر.	مترمربع	۳۴,۹۰۰		
۱۳۰۱۰۲	عایق‌کاری رطوبتی در زیر عایق‌های مختلف حرارتی با قیر پلیمری اصلاح شده.	مترمربع	۸۵,۱۰۰		
۱۳۰۲۰۱	عایق‌کاری رطوبتی، با دو قشر اندود قیر و یک لایه گونی برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها.	مترمربع	۱۲۲,۰۰۰		
۱۳۰۲۰۲	عایق‌کاری رطوبتی، با دو قشر اندود قیر و یک لایه گونی برای سایر سطوح.	مترمربع	۱۱۲,۵۰۰		
۱۳۰۲۰۳	عایق‌کاری رطوبتی، با سه قشر اندود قیر و دو لایه گونی برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها.	مترمربع	۱۹۹,۰۰۰		
۱۳۰۲۰۴	عایق‌کاری رطوبتی، با سه قشر اندود قیر و دو لایه گونی برای سایر سطوح.	مترمربع	۱۸۲,۵۰۰		
۱۳۰۲۰۵	عایق‌کاری رطوبتی، با چهار قشر اندود قیر و سه لایه گونی برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها.	مترمربع	۲۸۲,۰۰۰		
۱۳۰۲۰۶	عایق‌کاری رطوبتی با چهار قشر اندود قیر و سه لایه گونی برای سایر سطوح.	مترمربع	۲۷۰,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۱	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش ساخته درجه یک متشکل از قیر و الیاف پلی استر و تیشو به ضخامت ۳ میلی‌متر، به انضمام قشر آستر برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها.	مترمربع	۱۰۶,۵۰۰		
۱۳۰۳۰۲	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش ساخته درجه یک متشکل از قیر و الیاف پلی استر و تیشو به ضخامت ۳ میلی‌متر، به انضمام قشر آستر برای سایر سطوح.	مترمربع	۹۴,۷۰۰		
۱۳۰۳۰۳	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش ساخته درجه یک متشکل از قیر و الیاف پلی استر و تیشو به ضخامت ۴ میلی‌متر، به انضمام قشر آستر برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها.	مترمربع	۱۱۲,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۴	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش ساخته درجه یک متشکل از قیر و الیاف پلی استر و تیشو به ضخامت ۴ میلی‌متر، به انضمام قشر آستر برای سایر سطوح.	مترمربع	۱۰۰,۵۰۰		
۱۳۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۳۰۲ و ۱۳۰۳۰۴ در صورت استفاده از عایق پیش ساخته درجه یک فویل دار متشکل از قیر و الیاف پلی استر و تیشو و روکش آلومینیومی مطابق مشخصات فنی.	مترمربع	۲,۸۸۰		

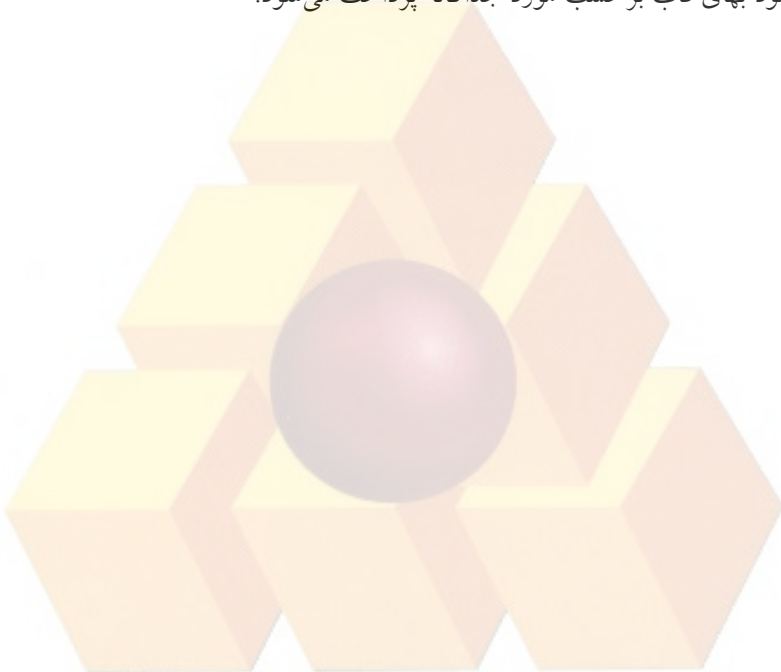
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۴۰۱	تهیه و ریختن قشر رویه محافظ عایق پیش ساخته، با مایع مخصوص به رنگ‌های مختلف، برای سطوح بام‌ها و محل‌هایی که روی عایق، آسفالت یا سایر پوشش‌ها انجام نمی‌شود.	مترمربع	۶,۲۰۰		



فصل چهاردهم. عایق‌کاری حرارتی

مقدمه

۱. مبنای اندازه‌گیری و پرداخت سطح ظاهری عایق‌کاری شده، طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها و صورت جلسه‌هاست.
۲. در صورتی که ضخامت مورد نیاز عایق‌کاری‌های حرارتی، بین دو ضخامت متوالی تعیین شده این فصل باشد، بهای واحد مربوط با توجه به ضخامت‌های قبل و بعد آن، به صورت میانبایی خطی محاسبه و پرداخت می‌شود.
۳. ردیف‌های شماره ۱۴۱۰۰۱ تا ۱۴۱۰۰۵ مربوط به پلی‌یورتان با وزن مخصوص ۴۰ کیلوگرم در مترمکعب منظور شده چنانچه این وزن مخصوص کمتر از ۴۰ و تا ۳۶ کیلوگرم در مترمکعب باشد، بابت هر کیلوگرم کمبود ۲٪ از بهای ردیف کسر می‌شود.
۴. ردیف‌های ۱۴۱۳۰۱ تا ۱۴۱۳۰۶ مربوط به پلی‌استایرن با وزن مخصوص ۲۰ کیلوگرم در مترمکعب منظور شده چنانچه این وزن مخصوص بیشتر از ۲۰ و تا ۳۰ کیلوگرم در مترمکعب باشد بابت هر کیلوگرم اضافی ۴٪ به بهای ردیف اضافه می‌شود.
۵. در مورد فوم پلی‌استایرن که در داخل قاب نصب می‌شود بهای قاب برحسب مورد جداگانه پرداخت می‌شود.



فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۰۱	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه با روکش کاغذ کرافت به ضخامت ۲۵ میلی متر و به وزن مخصوص ۱۶ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۳۰,۵۰۰		
۱۴۰۱۰۲	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه با روکش کاغذ کرافت به ضخامت ۲۵ میلی متر و به وزن مخصوص ۲۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۳۴,۶۰۰		
۱۴۰۱۰۳	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه با روکش کاغذ کرافت به ضخامت ۳۰ میلی متر و به وزن مخصوص ۱۲ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۲۶,۳۰۰		
۱۴۰۱۰۴	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه با روکش کاغذ کرافت به ضخامت ۵۰ میلی متر و به وزن مخصوص ۱۲ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۳۹,۵۰۰		
۱۴۰۱۰۵	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه با روکش کاغذ کرافت به ضخامت ۵۰ میلی متر و به وزن مخصوص ۱۶ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۳۹,۳۰۰		
۱۴۰۱۰۶	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه با روکش کاغذ کرافت به ضخامت ۵۰ میلی متر و به وزن مخصوص ۲۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۵۵,۹۰۰		
۱۴۰۲۰۱	اضافه بها به ردیفهای ۱۴۰۱۰۱ تا ۱۴۰۱۰۶، در صورتی که از روکش آلومینیوم ساده بجای کاغذ کرافت استفاده شود.	مترمربع	۷,۶۴۰		
۱۴۰۲۰۲	اضافه بها به ردیفهای ۱۴۰۱۰۱ تا ۱۴۰۱۰۶، در صورتی که از روکش آلومینیوم مسلح بجای کاغذ کرافت استفاده شود.	مترمربع	۱۱,۷۰۰		
۱۴۰۳۰۱	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۲۵ میلی متر و به وزن مخصوص ۳۶ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۶۹,۹۰۰		
۱۴۰۳۰۲	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۲۵ میلی متر و به وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۸۷,۸۰۰		
۱۴۰۳۰۳	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۲۵ میلی متر و به وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۱۴۶,۰۰۰		
۱۴۰۳۰۴	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه به صورت پانل و بدون روکش، به ضخامت ۵۰ میلی متر و به وزن مخصوص ۳۶ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۱۱۱,۵۰۰		

فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

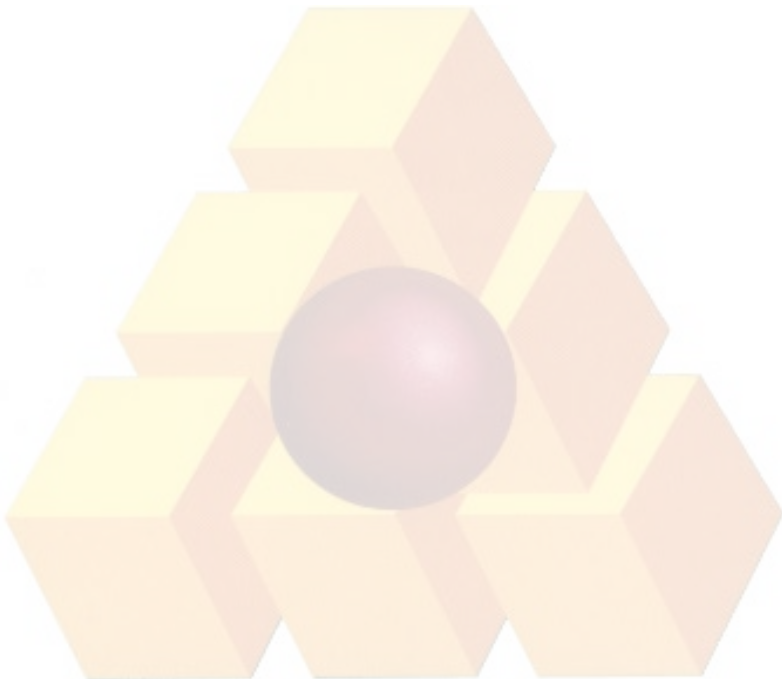
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۳۰۵	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه به صورت پانل و بدون روکش، به ضخامت ۵۰ میلی متر و به وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۱۴۴,۰۰۰		
۱۴۰۳۰۶	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه به صورت پانل و بدون روکش، به ضخامت ۵۰ میلی متر و به وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۲۲۶,۵۰۰		
۱۴۰۴۰۱	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه یکطرف توریدار به ضخامت ۵۰ میلی متر و وزن مخصوص ۶۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۲۲۷,۰۰۰		
۱۴۰۴۰۲	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه یکطرف توریدار به ضخامت ۷۵ میلی متر و وزن مخصوص ۶۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۲۹۵,۰۰۰		
۱۴۰۵۰۱	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سنگ بدون روکش به ضخامت ۵۰ میلی متر و وزن مخصوص ۳۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۹۹,۰۰۰		
۱۴۰۶۰۱	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سنگ با روکش کاغذ کرافت به ضخامت ۵۰ میلی متر و وزن مخصوص ۳۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۱۰۲,۰۰۰		
۱۴۰۷۰۱	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۶۰۱ وقتی که از روکش آلومینیوم مسلح به جای کاغذ کرافت استفاده شود.	مترمربع	۱۶,۲۰۰		
۱۴۰۸۰۱	عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۲۵ میلی متر و وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۱۵۶,۰۰۰		
۱۴۰۸۰۲	عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۸۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۱۶۵,۵۰۰		
۱۴۰۸۰۳	عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۵۰ میلی متر و وزن مخصوص ۸۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۲۱۹,۵۰۰		
۱۴۰۸۰۴	عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۵۰ میلی متر و وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۲۶۹,۰۰۰		
۱۴۰۸۰۵	عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۶۰ میلی متر و وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۳۰۳,۰۰۰		
۱۴۰۸۰۶	عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۷۵ میلی متر و وزن مخصوص ۸۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۳۲۴,۰۰۰		
۱۴۰۹۰۱	عایق پشم سنگ یکطرف توری دار به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۸۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۱۹۶,۵۰۰		

فصل چهاردهم. عایق‌کاری حرارتی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۹۰۲	عایق پشم سنگ یکطرف توری‌دار به ضخامت ۳۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۲۲۱,۵۰۰		
۱۴۰۹۰۳	عایق پشم سنگ یکطرف توری‌دار به ضخامت ۵۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۸۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۲۷۵,۰۰۰		
۱۴۰۹۰۴	عایق پشم سنگ یکطرف توری‌دار به ضخامت ۵۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۳۲۰,۰۰۰		
۱۴۰۹۰۵	عایق پشم سنگ یکطرف توری‌دار به ضخامت ۷۵ میلی‌متر و وزن مخصوص ۸۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۳۸۰,۵۰۰		
۱۴۰۹۰۶	عایق پشم سنگ یکطرف توری‌دار به ضخامت ۷۵ میلی‌متر و وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۴۴۱,۰۰۰		
۱۴۰۹۰۷	عایق پشم سنگ یکطرف توری‌دار به ضخامت ۱۰۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۸۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۴۶۵,۵۰۰		
۱۴۰۹۰۸	عایق پشم سنگ یکطرف توری‌دار به ضخامت ۱۰۰ میلی‌متر و وزن مخصوص ۱۰۰ کیلوگرم در مترمکعب.	مترمربع	۵۳۸,۰۰۰		
۱۴۱۰۰۱	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی‌یورتان به ضخامت ۱۵ میلی‌متر.	مترمربع	۹۸,۲۰۰		
۱۴۱۰۰۲	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی‌یورتان به ضخامت ۵۰ میلی‌متر.	مترمربع	۲۷۳,۰۰۰		
۱۴۱۰۰۳	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی‌یورتان به ضخامت ۱۰۰ میلی‌متر.	مترمربع	۵۲۰,۰۰۰		
۱۴۱۰۰۴	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی‌یورتان به ضخامت ۱۵۰ میلی‌متر.	مترمربع	۷۶۷,۰۰۰		
۱۴۱۰۰۵	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی‌یورتان به ضخامت ۲۰۰ میلی‌متر.	مترمربع	۱,۰۱۳,۰۰۰		
۱۴۱۱۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۴۱۰۰۱ تا ۱۴۱۰۰۵ برای هر مترمربع کاغذ کرافت که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۱,۹۲۰		
۱۴۱۱۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۴۱۰۰۱ تا ۱۴۱۰۰۵ برای هر مترمربع ورق نازک آلومینیوم مسلح به ضخامت اسمی ۸۰ میکرون که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۳۱,۲۰۰		
۱۴۱۲۰۱	پرکردن درز بین پانل‌های پلی‌یورتان و همچنین در محل تلاقی عایق با سطوح مختلف به طریق تزریق پلی‌یورتان برحسب وزن مصرفی.	کیلوگرم	۸۲,۹۰۰		

فصل چهاردهم. عایق‌کاری حرارتی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۱۳۰۱	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی استایرن به ضخامت ۱۵ میلی‌متر.	مترمربع	۱۷,۲۰۰		
۱۴۱۳۰۲	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی استایرن به ضخامت ۵۰ میلی‌متر.	مترمربع	۳۸,۷۰۰		
۱۴۱۳۰۳	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی استایرن به ضخامت ۱۰۰ میلی‌متر.	مترمربع	۷۷,۷۰۰		
۱۴۱۳۰۴	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی استایرن به ضخامت ۱۵۰ میلی‌متر.	مترمربع	۹۸,۴۰۰		
۱۴۱۳۰۵	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی استایرن به ضخامت ۲۰۰ میلی‌متر.	مترمربع	۱۲۸,۰۰۰		
۱۴۱۳۰۶	عایق‌کاری حرارتی با عایق پلی استایرن به ضخامت ۲۵۰ میلی‌متر.	مترمربع	۱۵۸,۰۰۰		
۱۴۱۳۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۴۱۳۰۱ تا ردیف ۱۴۱۳۰۶ در صورتی که از عایق پلی‌استایرن اکستروود شده استفاده گردد.	درصد	۲۰۰		





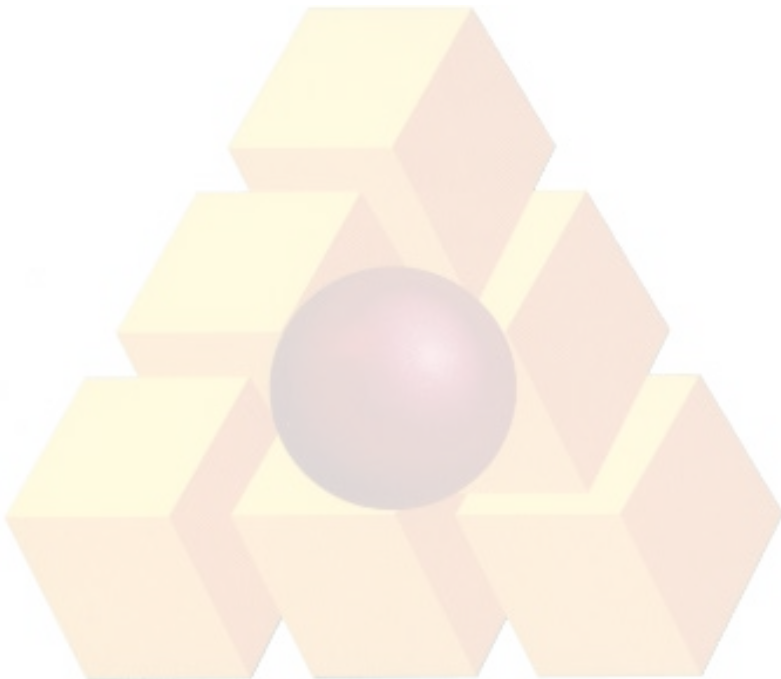
## فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک

### مقدمه

۱. در تمام ردیف‌های این فصل، بهای جوشکاری، برشکاری، پرچکاری و سوراخ‌کاری‌ها، و همچنین سنگ زدن و مانند آن، منظور شده و از این بابت، اضافه وجهی پرداخت نمی‌شود.
۲. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود، پیچ و مهره از نوع فولاد نرم معمولی، مفتول یا سیم، لحیم، پرچ و مانند آن، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده است و بابت اضافه وزن، اضافه ابعاد، مزاد بر ابعاد درج شده در نقشه‌ها، پرداختی صورت نخواهد گرفت. در مورد ردیف‌هایی که پرداخت بهای واحد آن‌ها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه و مشخصات و دستور کارها به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
۳. بهای اعضای فرعی چهارچوب مانند شاخک و فاصله نگهدار پایین چهارچوب که در ساخت چهارچوب فلزی موضوع ردیف ۱۶۰۱۰۱، مصرف می‌شود، از قیمت همین ردیف پرداخت می‌شود.
۴. هزینه پرکردن داخل چهارچوب‌های فلزی با دوغاب ماسه سیمان، در ردیف ۱۶۰۱۰۱، منظور شده است و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد.
۵. برای اندازه‌گیری و پرداخت در و پنجره ساخته شده از پروفیل‌های توخالی، باید مقادیر به دست آمده از توزین، با اوزان حاصله از جدول‌ها و نقشه‌ها مقایسه شود و کمترین وزن مبنای پرداخت قرار گیرد.
۶. در صورتی که در ساختمان در و پنجره و نرده آهنی، از مخلوط پروفیل‌های توپر، تسمه، ورق و پروفیل‌های توخالی، توأم 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 پرداخت شود.
۷. دستمزد نصب و جاسازی یراق‌آلات از هر نوع (تمام لوازمی که روی در و پنجره نصب می‌شود) مانند قفل و دستگیره در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است. بهای تهیه یراق‌آلات تنها در ردیف‌های ۱۶۰۵۰۱ تا ۱۶۰۵۰۳، منظور شده است ولی در سایر ردیف‌ها، بهای تهیه آن‌ها جداگانه پرداخت می‌شود.
۸. بهای آویزهای مورد نیاز زیرسازی سقف‌های کاذب، موضوع ردیف ۱۶۰۲۰۴، ۱۶۰۲۰۵ و ۱۶۰۲۱۷ از همین ردیف پرداخت می‌شود، اما عملیات اضافی که برای تامین اتصال آویز به سقف انجام می‌شود، مانند کارگذاری لوله برای عبور آویز، کارگذاری ورق با شاخ مربوط در بتن برای جوش دادن آویز به آن یا ایجاد پایه آویز به وسیله تفنگ بست‌زنی، جداگانه پرداخت می‌شود. هزینه اتصالات، آویزهای فتری، آویزهای مورب، و دیگر جزییات اجرایی اتصال سامانه زیرسازی سقف کاذب به سقف اصلی در بهای واحد ردیف مربوط دیده شده است.
۹. در ردیف‌های پوشش سقف با ورق گالوانیزه، وزن ورق‌های مصرفی در کار محاسبه و پرداخت می‌شود.
۱۰. بهای قاب فلزی یا چوبی مورد نیاز برای عملیات موضوع ردیف ۱۶۰۴۰۲، از ردیف‌های مربوط جداگانه پرداخت می‌شود.
۱۱. بهای تهیه مصالح، ساخت و نصب زیرسازی برای عملیات موضوع ردیف ۱۶۰۴۰۶، جداگانه محاسبه و پرداخت می‌شود.
۱۲. هزینه پی‌کنی و پی‌سازی ردیف‌های ۱۶۰۲۰۶ تا ۱۶۰۲۰۸، به صورت جداگانه از فصول مربوط پرداخت می‌شود.
۱۳. هزینه عملیات بنایی برای نصب دریچه‌ها در ردیف‌های ۱۶۰۲۰۱ و ۱۶۰۲۰۲، پیش‌بینی شده است.
۱۴. در صورت استفاده از ردیف‌های ۱۶۰۵۰۱ تا ۱۶۰۵۰۳، باید مشخصات فنی و نقشه جزئیات در و پنجره به اسناد مناقصه الحاق شود و با توجه به مشخصات تعیین شده، بهای واحد ردیف‌های مربوط محاسبه شود. بهای چهارچوب فولادی که برای نصب در و پنجره موضوع این ردیف‌ها، در داخل کارهای بنایی نصب می‌شود، جداگانه پرداخت می‌شود.

۱۵. در ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲، هزینه قطعات اتصال پانل‌ها به یکدیگر و در گوشه‌ها و در اطراف باز شوها و همچنین مهارها، شامل استفاده از انواع میلگرد و پروفیل برای مهار به اجزای مجاور اسکلت ساختمان منظور شده است.
۱۶. در ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲، سازه اختصاصی پیش‌بینی نشده و چنانچه برای دهانه‌های بزرگ بر طبق مشخصات، نیاز به سازه اختصاصی باشد، هزینه آن بر اساس ردیف‌های مربوط جداگانه محاسبه می‌شود.
۱۷. اندود روی سطوح طرفین پانل‌ها در ردیف‌های مزبور در نظر گرفته نشده است و هزینه آن جداگانه بر طبق ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۱۸-۱. مشخصات فنی پانل‌های مشبک عایق‌دار باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۳۸۵ با عنوان «دستورالعمل طراحی، ساخت و اجرای سامانه‌های پانلی سه‌بعدی- تجدید نظر اول» را تامین نماید.
- ۱۸-۲. در اجرای دیوارهای پانلی به روش پانل مشبک سه بعدی یا پانل‌های متشکل از اجزای فولادی سرد نورد رعایت تیب‌بندی 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 طرح الزامی است.
- ۱۸-۳. اضافه بهای ردیف ۱۶۰۶۰۵ مربوط به اجرای بازشوها به مساحت بیش از یک مترمربع، به آن سطح از دیوار تعلق می‌گیرد که برای تعبیه بازشوها در پانل‌ها عملیات اضافی نظیر برشکاری و تقویتی به کار رفته باشد.
- ۱۹-۱. مشخصات فنی سازه‌های فولادی سرد نورد حسب مورد باید حداقل الزامات مندرج در نشریات شماره 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 غیرسازه" را تامین نماید.
- ۱۹-۲. کارهای موضوع ردیف ۱۶۰۷۰۱ برای اجرای دیوارهای پانلی باربر یا غیرباربر 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.
- ۱۹-۳. قیمت کارهای موضوع ردیف ۱۶۰۷۰۱، به صورت ساخت صنعتی در کارخانه در نظر گرفته شده است، لذا هیچگونه اضافه بهایی بابت اجرا و نصب اعضا به صورت مجزا در محل اجرا قابل پرداخت نیست.
- ۱۹-۴. هزینه اعضای پوششی نصب شده روی پانل نظیر صفحات گچی الیاف‌دار (گچ‌برگ)، صفحات سیمانی الیاف‌دار، صفحات پلی‌استایرن اکستروود شده، پوشش‌های آلومینیومی با لایه میانی پلی‌اتیلن یا پلی‌یورتان حسب مورد و از ردیف مربوط جداگانه پرداخت می‌گردد.
- ۱۹-۵. هزینه بارگیری و باراندازی پانل‌های مشبک فولادی، پانل‌های متشکل از اجزای فولادی سرد نورد شده گالوانیزه، یا اجزای پانل‌های فولادی معمولی در ردیف‌های مربوط ملحوظ شده و از این بابت پرداخت جداگانه مجاز نمی‌باشد.
- ۱۹-۶. اضافه بهای ردیف ۱۶۰۷۰۵ فقط به آن قسمت از پانل دیواری که قوس دارد تعلق می‌گیرد.
۲۰. تهیه و اجرای کلیه کارهای زیرسازی فلزی برای ساخت پانل از نوع فولاد معمول ساختمانی به منظور نصب ورق‌های ساندویچی آلومینیومی، براساس ردیف ۱۶۰۲۰۹ محاسبه و پرداخت می‌شود.

۲۱. هزینه گالوانیزه گرم قطعات فولادی موضوع ردیف شماره ۱۶۰۲۱۴ برای آبکاری و جلوگیری از خوردگی مصنوعات فولادی نظیر مواردی که در تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب، یا در مجاورت مواد خورنده یا در معرض شرایط محیطی بسیار مهاجم قرار می‌گیرند، مانند: حفاظ، نرده، نردبان، قاب فلزی کف پله، دریچه، درپوش، کف‌سازی فولادی با ورق ساده یا آج‌دار در نظر گرفته شده است.
۲۲. نرده‌های مشبک فولادی جوش‌شده موضوع ردیف‌های شماره ۱۶۰۴۱۳ تا ۱۶۰۴۱۶ باید بسته به مورد با استانداردهای ملی ایران به شماره ۲۱۱۳۲ با عنوان " نرده‌های میلگردی مشبک جوش‌شده (با پوشش فلزی یا پلیمری) به‌صورت پانل یا رول نرده با چشمه‌های یکنواخت " ، یا شماره ۱۹۹۳۱ با عنوان " نرده‌های میلگردی مشبک جوش‌شده (با پوشش فلزی یا پلیمری) به‌صورت پانل نرده با الگوهای متغیر شبکه " مطابقت داشته باشد.



فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب فلزی از ورق (با یا بدون کتیبه)، با شاخکهای اتصالی مربوط و جاسازیها و تقویتهای لازم برای قفل و لولا.	کیلوگرم	۳۸,۸۰۰		
۱۶۰۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آهنی از نبشی، سپری، ناودانی، میلگرد ورق و مانند آن، با جاسازی و دستمزد نصب یراق آلات همراه با جوشکاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۳۳,۷۰۰		
۱۶۰۱۰۳	تهیه، ساخت و نصب حفاظ، نرده و نردبان و قابسازی فلزی کف پلهها از نبشی، سپری، ناودانی و میلگرد ورق و مانند آن، با جاسازی و دستمزد نصب یراق آلات همراه با جوشکاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۳۳,۰۰۰		
۱۶۰۱۰۴	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب، در و پنجره آهنی از پروفیلهای تو خالی، با جاسازی و دستمزد نصب یراق آلات همراه با جوشکاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۴۶,۳۰۰		
۱۶۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب حفاظ، نرده و نردبان و قابسازی فلزی کف پلهها از لوله سیاه و پروفیلهای تو خالی، با جاسازی و دستمزد نصب یراق آلات همراه با جوشکاری و ساییدن لازم.	کیلوگرم	۴۰,۴۰۰		
۱۶۰۱۰۶	تهیه و نصب ریل و قرقره برای درها و پنجره های کشویی آهنی.	کیلوگرم	۶۷,۲۰۰		
۱۶۰۲۰۱	تهیه، ساخت و نصب دریچهها، درپوشها و کفسازیهای فولادی با ورق ساده یا آجدار، همراه با سپری، نبشی، تسمه و سایر پروفیلهای لازم با جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۳۹,۶۰۰		
۱۶۰۲۰۲	تهیه و نصب دریچه های چدنی حوضچه ها یا کانالها، یا کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۳۵,۴۰۰		
۱۶۰۲۰۳	تهیه، برشکاری، جوشکاری، فرم دادن، ساییدن و نصب ورقهای آهن، به منظور پوشش سطوح ستون ها، تیرها، کف پنجره ها و مانند آن.	کیلوگرم	۴۲,۷۰۰		
۱۶۰۲۰۴	تهیه مصالح و زیرسازی سطوح کاذب و یا زیرسازی پوشش آردواز، با نبشی، سپری، میلگرد و مانند آن.	کیلوگرم	۲۸,۵۰۰		
۱۶۰۲۰۵	تهیه مصالح، ساخت و نصب زیرسازی سقفهای کاذب، از پروفیل های تو خالی.	کیلوگرم	۳۴,۱۰۰		
۱۶۰۲۰۶	تهیه، ساخت و کارگذاری پایه یا دستک فلزی از، نبشی، سپری، ناودانی، تیرآهن و مانند آن، برای نصب سیم خاردار یا تور سیمی و سایر کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۲۸,۳۰۰		

فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۲۰۷	تهیه، ساخت و کارگذاری پایه یا دستک فلزی از قوطی یا لوله سیاه، برای نصب سیم خاردار یا تور سیمی و سایر کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۳۹,۷۰۰		
۱۶۰۲۰۸	تهیه، ساخت و کارگذاری پایه یا دستک فلزی از، لوله گالوانیزه، برای نصب سیم خاردار یا تور سیمی و سایر کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۴۸,۴۰۰		
۱۶۰۲۰۹	تهیه، ساخت و نصب اسکلت فلزی برای ساخت پانل به منظور نصب ورق‌های ساندویچی آلومینیومی.	کیلوگرم	۲۹,۱۰۰		
۱۶۰۲۱۰	تهیه و نصب تسمه‌های آجدار فولادی به ابعاد مختلف برای مسلح کردن خاک با پیچ و مهره لازم.	کیلوگرم	۵۵,۲۰۰		
۱۶۰۲۱۱	تهیه و جاگذاری زبانه‌های تسمه‌گیر فولادی در قطعات بتنی پیش ساخته برای مسلح کردن خاک.	کیلوگرم	۲۶,۷۰۰		
۱۶۰۲۱۲	اضافه‌بها به ردیفهای ۱۶۰۲۱۰ و ۱۶۰۲۱۱ در صورتی که تسمه‌ها و زبانه‌ها به میزان ۱۰۰ میکرون گالوانیزه شوند.	کیلوگرم	۲۸,۹۰۰		
۱۶۰۲۱۳	تهیه و نصب لوله گالوانیزه به عنوان هواکش در سقف مخزن‌های بتنی.	کیلوگرم	۵۹,۸۰۰		
۱۶۰۲۱۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۱۰۳، ۱۶۰۱۰۵ و ۱۶۰۲۰۱ بابت گالوانیزه گرم، و حداقل پوشش به ضخامت ۶۰ میکرون.	کیلوگرم	۱۱,۰۰۰		
۱۶۰۲۱۵	تهیه و نصب صفحات فلزی مشبک (Grating) در تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب یا ابنیه آبی با حداقل ۸۰ میکرون پوشش گالوانیزه گرم با تمام وسایل و اتصالات مربوط.	کیلوگرم	۵۰,۰۰۰		
۱۶۰۲۱۷	تهیه مصالح، اجرا و نصب زیرسازی و بدنه سقف‌های کاذب مشبک از پروفیل‌های فولادی سردنورد شده گالوانیزه پلی‌استر روکار با زبانه‌های اتصال کشویی، مطابق مشخصات فنی با اتصالات، آویزها و جزییات اجرایی.	مترمربع	۱۴۷,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۱	تهیه مصالح، پوشش سقف و فلاشینگ‌ها، با ورق سفید گالوانیزه صاف، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۴۰,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۲	تهیه مصالح و پوشش سقف، با ورق سفید گالوانیزه کرکره‌ای، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۴۱,۲۰۰		
۱۶۰۳۰۳	تهیه مصالح و پوشش سقف با ورق سفید گالوانیزه ذوزنقه‌ای، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۴۲,۳۰۰		
۱۶۰۳۰۴	اضافه‌بها به ردیفهای ۱۶۰۳۰۱ تا ۱۶۰۳۰۳، در صورتی که ورق در یک رو رنگی باشد.	کیلوگرم	۵,۴۱۰		

فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۳۰۵	تهیه و نصب کف خواب سر ناودان، کاسه ناودان، کلاهک دودکش و مانند آن با ورق سفید گالوانیزه، لحیم کاری، پرچ و سایر کارهای لازم روی آن.	کیلوگرم	۷۵,۹۰۰		
۱۶۰۳۰۶	تهیه، ساخت و نصب آبروی لندنی با ورق سفید گالوانیزه، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۴۹,۳۰۰		
۱۶۰۳۰۷	تهیه، ساخت و نصب لوله ناودان و دودکش به قطر ۱۰ سانتی متر از ورق گالوانیزه سفید به ضخامت ۰/۶ میلی متر، با اتصالات مربوط و تمام وسایل و لوازم نصب.	مترطول	۱۳۴,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۸	تهیه، ساخت و نصب لوله ناودان و دودکش به قطر ۱۵ سانتی متر از ورق گالوانیزه سفید به ضخامت ۰/۶ میلی متر، با اتصالات مربوط و تمام وسایل و لوازم نصب.	مترطول	۱۶۹,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۹	تهیه و نصب، در پوش لوله بخاری به قطر ۱۰ سانتی متر از آهن سفید.	عدد	۷۱,۴۰۰		
۱۶۰۳۱۰	تهیه و نصب، در پوش لوله بخاری به قطر ۱۵ سانتی متر از آهن سفید.	عدد	۷۱,۴۰۰		
۱۶۰۴۰۱	تهیه و نصب تورسیمی گالوانیزه حصار (فنس)، با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۳۸,۹۰۰		
۱۶۰۴۰۲	تهیه تور سیمی گالوانیزه پشه گیر و نصب تور سیمی درون قاب مربوط.	مترمربع	۸۸,۰۰۰		
۱۶۰۴۰۳	تهیه و نصب تور سیمی گالوانیزه زیر اندود.	مترمربع	۲۹,۳۰۰		
۱۶۰۴۰۴	تهیه و نصب شبکه پیش جوش شده برای نرده و حصار محوطه.	کیلوگرم	۳۱,۱۰۰		
۱۶۰۴۰۵	تهیه و نصب توری پرسی با مفتول سیاه برای نرده و حصار محوطه.	کیلوگرم	۳۵,۴۰۰		
۱۶۰۴۰۶	تهیه و نصب صفحات رابیتس برای سطوح کاذب.	مترمربع	۵۱,۶۰۰		
۱۶۰۴۰۷	تهیه و نصب سیم خاردار با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۳۸,۷۰۰		
۱۶۰۴۰۸	تهیه و نصب توری گالوانیزه زیر سقف برای نگهداری عایق حرارتی.	مترمربع			
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	۲۸,۸۰۰		

فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۲۶,۶۰۰		
۱۶۰۴۱۱	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۴۰۶ برای قسمت های دکوراتیو.	مترمربع	۵۵,۶۰۰		
۱۶۰۴۱۲	تهیه و نصب رابیتس برای قطع بتن در محل درز اجرایی.	مترمربع	۴۲,۹۰۰		
۱۶۰۴۱۳	تهیه و نصب نرده های مشبک فولادی جوش شده پیش ساخته با ماشین آلات خودکار، به صورت پانل، از میلگرد به قطر ۴ تا ۶ میلی متر، همراه با پایه و پلست فلزی، بست های اتصال و پیچ و مهره، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک با بنیان پلی استر، به طور کامل.	کیلوگرم	۵۶,۹۰۰		
۱۶۰۴۱۴	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۴۱۳ در صورتی که از رنگ پودری الکترواستاتیک با بنیان پلی استر نانو ساختار ضد خوردگی استفاده شود.	کیلوگرم	۳,۵۹۰		
۱۶۰۴۱۵	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۴۱۳ در صورتی که از رنگ پودری الکترواستاتیک با بنیان پلی استر نانو ساختار خود تمیز شونده استفاده شود.	کیلوگرم	۸,۷۹۰		
۱۶۰۴۱۶	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۴۱۳ در صورتی که قطعات و میلگرد مصرفی گالوانیزه، با حداقل ضخامت پوشش روی ۹۰ گرم بر مترمربع باشد.	کیلوگرم	۱۸,۰۰۰		
۱۶۰۵۰۱	تهیه و نصب پنجره از ورق گالوانیزه فرم داده شده و پیچ و رنگ پخته در کوره با یراق آلات تا مساحت ۱ متر مربع.	مترمربع			
۱۶۰۵۰۲	تهیه و نصب در و پنجره از ورق گالوانیزه فرم داده شده و پیچ و رنگ پخته شده در کوره با یراق آلات به مساحت بیش از ۱ تا ۳ مترمربع.	مترمربع			
۱۶۰۵۰۳	تهیه و نصب در و پنجره از ورق گالوانیزه فرم داده شده و پیچ و رنگ پخته شده در کوره با یراق آلات به مساحت بیش از ۳ مترمربع.	مترمربع			
۱۶۰۶۰۱	تهیه و نصب پانل دیواری غیر باربر از جنس پانل مشبک عایق دار به ضخامت تا ۷ سانتی متر و ضخامت تمام شده دیوار تا ۱۱ سانتی متر با لایه عایق پلی استایرن خودخاموش شو به ضخامت ۴ سانتی متر، و شبکه های مفتول به قطر حداقل ۲ میلی متر، همراه با اجرای بازشوها (به مساحت کمتر از یک متر مربع) و نصب شبکه های اتصال در گوشه و در اطراف بازشوها، به طور کامل.	مترمربع	۳۰۹,۰۰۰		

فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۶۰۲	تهیه و نصب پانل دیواری برابر از جنس پانل مشبک عایق‌دار به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر و ضخامت تمام شده دیوار تا ۲۰ سانتی‌متر با عایق پلی‌استایرن خودخاموش‌شو به ضخامت ۶ سانتی‌متر، و شبکه‌های مفتول به قطر حداقل ۳/۵ میلی‌متر همراه با اجرای بازشوها (به مساحت کمتر از یک متر مربع) و نصب شبکه‌های اتصال در گوشه و در اطراف بازشوها، به طور کامل.	مترمربع	۳۱۴,۰۰۰		
۱۶۰۶۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ به ازای هر یک سانتی‌متر افزایش ضخامت لایه عایق.	مترمربع	۶,۳۶۰		
۱۶۰۶۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ در صورتی که از مفتول گالوانیزه استفاده شود.	مترمربع	۸۰,۶۰۰		
۱۶۰۶۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ برای اجرای بازشوها با مساحت بیش از یک متر مربع (بدون احتساب مساحت بازشو).	مترمربع	۴۱,۷۰۰		
۱۶۰۶۰۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۰۲ در صورتی که از پانل سقفی برای ساخت سقف پانلی استفاده شود.	مترمربع	۴,۵۵۰		
۱۶۰۷۰۱	تهیه و اجرای پانل دیواری از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه، متشکل از اعضای استاد و رانر (و بادبند در صورت لزوم) به همراه نعل درگاه، اتصالات و تقویتی‌های مربوط، مطابق مشخصات فنی.	کیلوگرم	۱۱۱,۰۰۰		
۱۶۰۷۰۳	تهیه و اجرای پانل سقفی از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه متشکل از اعضای استاد و رانر به همراه اتصالات و تقویتی‌های مربوط مطابق مشخصات فنی.	کیلوگرم	۱۰۲,۵۰۰		
۱۶۰۷۰۴	تهیه و اجرای تاوه فلزی ماندگار برای پوشش سقف، به همراه گل‌میخ‌ها و اتصالات مربوط، مطابق مشخصات فنی.	کیلوگرم	۴۸,۰۰۰		
۱۶۰۷۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۷۰۱ برای اجرای دیوارهای پانلی قوس‌دار از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه.	کیلوگرم	۴,۱۰۰		



فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی

مقدمه

۱. به جز ردیف‌های ۱۷۱۱۰۱ تا ۱۷۱۱۰۳، پروفیل‌های در نظر گرفته شده در ردیف‌های ۱۷۰۱۰۱ تا ۱۷۰۱۰۳ به ترتیب از قوطی، پروفیل اس تی و پروفیل کرونت، مطابق استاندارد شماره ۲۳۸۴ سازمان ملی استاندارد ایران است.
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، اضافه بها، اضافه وزن یا اضافه ابعاد مازاد بر ابعاد درج شده در نقشه‌ها، پرداختی صورت نخواهد گرفت. در مورد کارهایی که واحد آن در ردیف‌های این فصل به صورت کیلوگرم پیش‌بینی شده و پرداخت بر اساس وزن به عمل می‌آید، صورت جلسه توزین که به امضای پیمانکار و مهندس مشاور رسیده باشد، مبنای محاسبه و پرداخت قرار خواهد گرفت. در این ردیف‌ها هزینه آنادایز به رنگ آلومینیوم و به ضخامت ۵ میکرون منظور شده است.
۳. به استثنای ردیف‌های ۱۷۱۱۰۱ تا ۱۷۱۱۰۳، که بهای تهیه یراق‌آلات در آن‌ها منظور شده است، در سایر ردیف‌های این فصل بهای یراق‌آلات، مانند قفل، لولا، چفت، دستگیره و ... جزو قیمت ردیف نیست و پرداخت آن جداگانه (مطابق بند ۱۰ کلیات) به عمل می‌آید، اما دستمزد نصب یراق‌آلات، در قیمت‌ها منظور شده است.
۴. 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، طبق ردیف‌های مربوط، پرداخت می‌شود. منظور از قطعات اتصالی، قطعاتی است که برای اتصال قطعات به یکدیگر یا به زیرسازی، مورد استفاده قرار می‌گیرد و بهای آن در مورد ردیف‌های که واحد آن بر حسب کیلوگرم تعیین شده، جزو وزن کار توزین و پرداخت می‌شود. در مورد ردیف‌های که واحد آن‌ها بر حسب متر مربع است، بهای قطعات اتصالی، جزو قیمت ردیف منظور شده و پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد. اندازه‌گیری این نوع کارها، بر مبنای سطح صاف کار انجام شده صورت می‌گیرد.
۵. در اندازه‌گیری سقف‌های کاذب آلومینیومی و پانل‌های ساندویچی، سطوح جاسازی شده یا بازگذاشته شده برای نصب چراغ‌ها، دریچه‌های تاسیساتی و موارد مشابه، که مساحت آن‌ها کمتر از ۰/۲۵ متر مربع است از سطح کار کسر نمی‌شود. دستمزد جاسازی برای موارد یاد شده، در قیمت ردیف‌های مربوط پیش‌بینی نشده و هزینه آن‌ها جداگانه پرداخت می‌شود.
۶. در ردیف‌های ۱۷۱۰۰۱ تا ۱۷۱۰۰۳، بهای ساخت و نصب سازه مورد نیاز برای نصب پانل‌های ساندویچی منظور نشده است. برای پرداخت بهای زیرسازی سازه‌ای از ردیف ۱۶۰۲۰۹ از فصل کارهای فولادی سبک و ردیف ۱۷۰۱۰۷ این فصل استفاده می‌شود.
۷. در صورت استفاده از ردیف‌های ۱۷۱۱۰۱ تا ۱۷۱۱۰۳، باید مشخصات فنی و نقشه جزئیات در و پنجره به اسناد مناقصه الحاق شود و با توجه به مشخصات تعیین شده، بهای واحد ردیف‌های مربوط محاسبه شود. هرگاه چارچوب فولادی در داخل کارهای بنایی نصب شود، بهای آن جداگانه پرداخت می‌شود.
۸. ردیف ۱۷۱۰۰۳ مربوط به تهیه و نصب پوشش‌های ساندویچی برای نما است و دارای شرایط زیر است:
  - ۱-۸. وزن مخصوص این پوشش‌ها بین ۱۲۰۰ تا ۱۵۰۰ کیلوگرم در مترمکعب و ساخت خارج از کشور (یا مشابه داخلی) است. و لایه پلی‌اتیلن در وسط آن با وزن مخصوص کم است. در صورتیکه نام کشور سازنده این پوشش‌ها در مشخصات خصوصی تعیین نشده باشد. طبق نمونه تصویری کارفرما خواهد بود. بابت رنگ‌های گوناگون نیز اضافه بهایی پرداخت نمی‌شود.
  - ۲-۸. ورق آلومینیومی پشت این پوشش‌ها با پلی‌استر و روی آن‌ها (نما) با پرایمر و پلی‌وینیلیدن دی فلوراید (P.V.D.F) پوشانده شده است و برای حفاظت سطح نما، فیلم پلاستیکی روی آن چسبانده شده که پس از نصب آن را از نما جدا می‌سازند.
۹. اندازه‌گیری ورق‌های موضوع ردیف‌های ۱۷۱۰۰۱ تا ۱۷۱۰۰۳ برحسب سطح ورق نصب شده و نمایان اندازه‌گیری می‌شود. همپوشانی، دورریز و خم‌شدگی ورق و نظایر آن در قیمت ردیف منظور شده است.

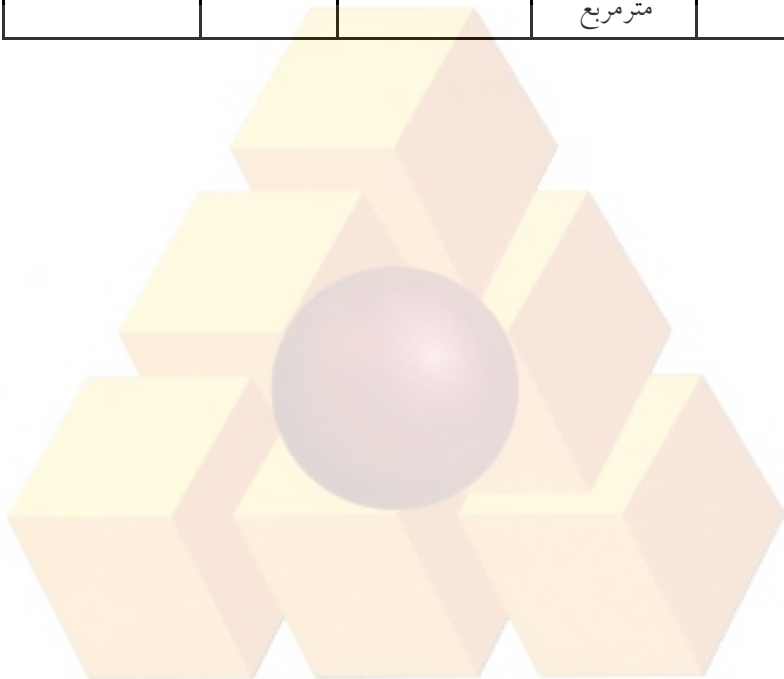
فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی یک جداره و یا دو جداره که در آن از میلگرد فولادی استفاده شده باشد.	کیلوگرم	۱۱۸,۵۰۰		
۱۷۰۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی یک جداره و یا دو جداره از پروفیل اس تی که در آن از میلگرد فولادی استفاده نشده باشد.	کیلوگرم	۱۲۳,۵۰۰		
۱۷۰۱۰۳	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی یک جداره از پروفیل کرونت که در آن از میلگرد فولادی استفاده نشده باشد.	کیلوگرم	۱۲۳,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۴	تهیه، ساخت و نصب نرده و شبکه آلومینیومی و مانند آن از پروفیل‌های قوطی آلومینیومی.	کیلوگرم	۱۰۷,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۵	تهیه و نصب روکش ستونها از ورق نمای آلومینیوم.	کیلوگرم	۱۷۳,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۶	تهیه و نصب روکش دیوارها از قطعات و ورق نمای آلومینیوم.	کیلوگرم	۱۶۹,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۷	تهیه و نصب پروفیل‌های آلومینیومی، جهت اتصال ورق‌های ساندویچی به زیرسازی اسکلت فلزی و نیز تقویت لازم برای ورق‌های ساندویچی به ضخامت ۳ تا ۶ میلی‌متر با لایه میانی پلی‌اتیلن.	کیلوگرم	۱۲۸,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۱	تهیه مصالح و پوشش سقف، با ورق آلومینیومی با هر نوع موج به ضخامت تا ۰/۷ میلی‌متر.	کیلوگرم	۱۲۰,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۲	تهیه مصالح و پوشش سقف با ورق آلومینیومی با هر نوع موج به ضخامت بیش از ۰/۷ میلی‌متر.	کیلوگرم	۱۱۵,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۳	تهیه مصالح و پوشش دیوار با ورق آلومینیومی با هر نوع موج به ضخامت تا ۰/۷ میلی‌متر.	کیلوگرم	۱۳۹,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۴	تهیه مصالح و پوشش دیوار با ورق آلومینیومی با هر نوع موج به ضخامت بیش از ۰/۷ میلی‌متر.	کیلوگرم	۱۲۹,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای فلاشینگ با ورق آلومینیومی به هر ضخامت.	کیلوگرم	۱۲۲,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۶	تهیه مصالح و اجرای دیوار با ورق آلومینیومی دو رو رنگ شده با هر نوع موج به ضخامت تا ۰/۷ میلی‌متر.	کیلوگرم	۱۴۰,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۷	تهیه مصالح و اجرای دیوار با ورق آلومینیومی دو رو رنگ شده با هر نوع موج به ضخامت بیش از ۰/۷ میلی‌متر.	کیلوگرم	۱۳۰,۵۰۰		
۱۷۰۴۰۱	تهیه و نصب نبشی از آلومینیوم، برای لبه‌های تیز و کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۱۴۳,۵۰۰		

فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۴۰۲	تهیه مصالح و پوشش درز انبساط با قطعات آلومینیومی.	کیلوگرم	۱۸۳,۵۰۰		
۱۷۰۴۰۳	تهیه و نصب پاخور درهای چوبی، از آلومینیوم.	کیلوگرم	۲۰۵,۰۰۰		
۱۷۰۴۰۴	تهیه و نصب ریل آلومینیومی توری پشه گیر آلومینیومی.	کیلوگرم	۱۳۱,۰۰۰		
۱۷۰۴۰۵	تهیه و نصب درپوش لوله‌های بخاری به قطر ۱۰ سانتی متر از آلومینیوم.	عدد	۸۴,۲۰۰		
۱۷۰۴۰۶	تهیه و نصب درپوش لوله‌های بخاری به قطر ۱۵ سانتی متر از آلومینیوم.	عدد	۸۷,۱۰۰		
۱۷۰۵۰۱	تهیه و نصب توری پشه گیر آلومینیومی، با قاب آلومینیومی ثابت.	مترمربع	۲۳۸,۰۰۰		
۱۷۰۵۰۲	تهیه و نصب توری پشه گیر آلومینیومی متحرک، با قاب آلومینیومی بدون ریل کشویی.	مترمربع	۴۶۷,۵۰۰		
۱۷۰۵۰۳	تهیه و نصب توری پشه گیر آلومینیومی لولایی با قاب آلومینیومی بدون چهارچوب.	مترمربع	۴۶۷,۵۰۰		
۱۷۰۶۰۱	اضافه‌بها به تمام کارهای آلومینیومی غیر رنگی، هر گاه به صورت رنگی آنادایز شود.	کیلوگرم	۳۲,۹۰۰		
۱۷۰۶۰۲	اضافه‌بها برای آنادایز کردن به ضخامت بیش از ۵ میکرون به ازای هر ۵ میکرون.	کیلوگرم	۱۲,۷۰۰		
۱۷۰۷۰۱	تهیه و نصب قرنیز برنزی پای دیوار.	کیلوگرم	۲۵۸,۵۰۰		
۱۷۰۷۰۲	تهیه و نصب نرده، شبکه یا قطعات ساخته شده از برنز.	کیلوگرم	۳۰۶,۵۰۰		
۱۷۰۹۰۱	تهیه و نصب هر نوع ورق یا قطعات مسی.	کیلوگرم	۴۰۸,۰۰۰		
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	۷۷۵,۰۰۰		
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	۷۵۱,۵۰۰		
۱۷۱۰۰۳	تهیه و نصب پوششهای ساندویچی به ضخامت ۴ میلی متر، شامل دو رو ورق آلومینیوم هر یک به ضخامت ۰/۵ میلی متر با لایه میانی پلی اتیلن برای نماسازی.	مترمربع	۱,۰۱۵,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۷۱۰۰۱ و ۱۷۱۰۰۲ به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت نسبت به چهار سانتی متر، بابت افزایش ضخامت فوم پلی یورتان.	مترمربع	۵۰,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۱۱۰۱	تهیه و نصب پنجره آلومینیوم تا مساحت ۱ متر مربع با یراق آلات که در آن از پروفیل هایی به غیر از اس تی و کرون ت و قوطی استفاده شده باشد.	مترمربع			
۱۷۱۱۰۲	تهیه و نصب در و پنجره آلومینیوم به مساحت بیش از ۱ تا ۳ متر مربع با یراق آلات که در آن از پروفیل هایی به غیر از اس تی و کرون ت و قوطی استفاده شده باشد.	مترمربع			
۱۷۱۱۰۳	تهیه و نصب در و پنجره آلومینیوم به مساحت بیش از ۳ مترمربع با یراق آلات که در آن از پروفیل هایی به غیر از اس تی و کرون ت و قوطی استفاده شده باشد.	مترمربع			

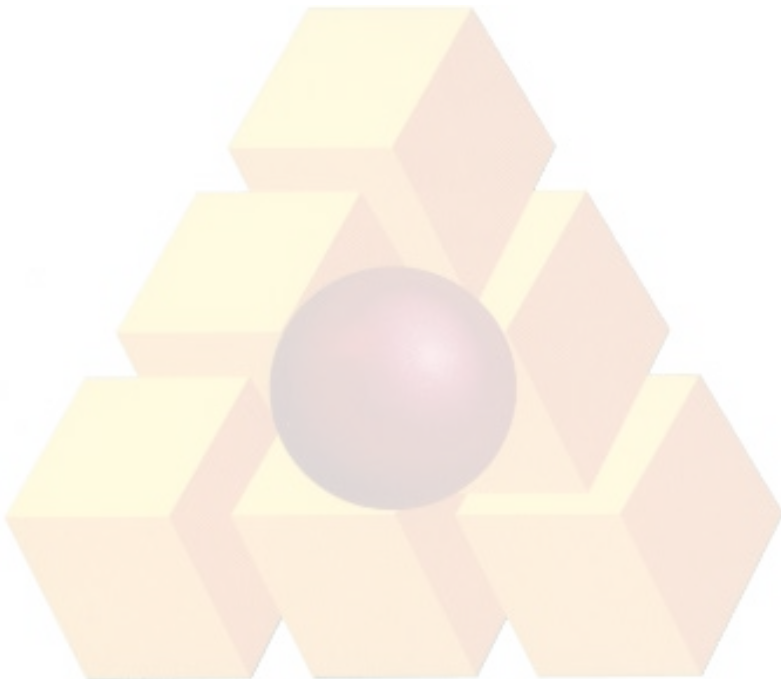


فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی

مقدمه

۱. در اندود کاری‌ها، سطح کاری که از اندود پوشیده می‌شود اندازه‌گیری شده و برای صعوبت اجرای فصل مشترک، پخی یا گردی نبش‌ها و یا چفت‌ها، بجز آنچه در ردیف‌ها پیش‌بینی شده، اضافه قیمتی پرداخت نمی‌شود.
۲. برای زخمی کردن سطح (غیر از سطوح بتنی و بتن مسلح) به منظور اندودکاری روی آن‌ها، هیچ‌گونه اضافه پرداختی انجام نمی‌شود.
۳. در اندودکاری، سطوح مورب یا قوسی که با سطح قائم، زاویه ۳۰ درجه یا کمتر راتشکیل می‌دهد، جزو سطوح قائم و در غیر این صورت، جزو سطوح افقی محسوب خواهد شد.
۴. اجرای ردیف ۱۸۰۳۰۱، مستلزم دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت جلسه انجام آن با مهندس مشاور، قابل پرداخت است.
۵. در بندکشی‌ها، سطح نهایی که بندکشی می‌شود، اندازه‌گیری خواهد شد و سطح سوراخ‌هایی که هر کدام از ۰/۱ متر مربع کمتر باشد، از سطح بندکشی کسر نخواهد شد.
۶. در بندکشی‌ها، تمیز کردن سطح زیر کار، درآوردن ملات اضافی و همچنین آب پاشی، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
۷. در ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه مصالح منظور شده است.
۸. بهای ردیف‌های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ مربوط به صفحات گچی به ضخامت ۱۲ تا ۱۵ میلی‌متر بدون فایبرگلاس است. در این ردیف‌ها، بهای سازه گالوانیزه و اتصالات، منظور نشده است و از ردیف‌های مربوط در فصل شانزدهم پرداخت می‌شود. اندازه‌گیری این ردیف‌ها طبق سطح یک رویه صورت می‌گیرد.
۹. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان، نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۱:۶ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در متر مکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.
۱۰. چنانچه اندود گچ و خاک یا سیمان در روی سطوح ساده رایتس انجام شود، اضافه بهایی معادل ۱۰ درصد و چنانچه در سطوح دکوراتیو انجام شود اضافه بهایی معادل ۳۰ درصد به بهای ردیف‌های مربوط به اندود اعمال می‌شود.
۱۱. مصالح مندرج در ردیف ۱۸۰۵۰۴ موضوع نما سازی رزینی ترکیبی از نوع آلکیدی بلند روغن، مصالحی است که برای نما سازی خارج یا داخل ساختمان کاربرد دارد و شامل رزین بلند روغن آلکیدی است، این رزین دارای ۶۰ تا ۷۰ درصد روغن و ۲۰ تا ۳۰ درصد انیدرید فتالیک است. علاوه بر رزین، مصالح یاد شده شامل اکسید تیتانیوم، کربنات کلسیم و حلال بر پایه مواد نفتی و مقادیری مواد فرعی دیگر است که در کارخانه تولید می‌شود.
۱۲. مصالح مندرج در ردیف ۱۸۰۵۰۵ موضوع نما سازی رزینی از نوع امولسیون، مصالحی است که برای نما سازی داخل ساختمان از آن استفاده می‌شود و شامل رزین‌های امولسیونی مانند پلی وینیل استات، اکسید تیتانیوم، کربنات کلسیم و مواد جزیی دیگر است که در کارخانه تولید شده باشد.
۱۳. در اندازه‌گیری سقف‌های کاذب گچی، سطوح جا سازی شده یا باز گذاشته شده برای نصب چراغ‌ها و وسایل الکتریکی و مکانیکی و موارد مشابه که مساحت آن‌ها کمتر از ۰/۲۵ متر مربع است، از سطح کار کم نمی‌شود. دستمزد جا سازی موارد یاد شده در قیمت‌های ردیف‌های مربوط پیش‌بینی نشده است.
۱۴. در ردیف‌های بندکشی چنانچه از ملات پودر سنگ و سیمان سفید بجای ملات ماسه سیمان استفاده شود، ۲۰ درصد به بهای ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود.

۱۵. در اجرای ردیف‌های ۱۸۱۱۰۱ و ۱۸۱۱۰۲، هزینه اجرای زیرسازی با قاب‌های (فلزی یا چوبی) و قطعات اتصال (پیچ‌ها و پرچ‌ها) جداگانه به صورت اقلام ستاره‌دار، قبل از مناقصه و در فصل شانزدهم برآورد می‌شوند.
۱۶. پوشش‌های موضوع ردیف‌های ۱۸۱۱۰۱ و ۱۸۱۱۰۲، باید دارای گواهی‌نامه فنی محصول از مراجع ذی‌ربط باشد.
۱۷. در اجرای گچ‌کاری به روش پاششی موضوع ردیف‌های ۱۸۰۲۰۸ و ۱۸۰۲۰۹ رعایت موارد زیر الزامی است:
- ۱-۱۷. گچ مصرفی برای گچ‌کاری به روش پاششی موضوع ردیف‌های شماره ۱۸۰۲۰۸ و ۱۸۰۲۰۹ از نوع گچ پاششی پلیمری (جت گیس) بوده و دستگاه گچ‌پاش و ابزارآلات گچ‌کاری پاششی و پرداخت رویه نهایی باید با مشخصات فنی مطابقت داشته باشد.
- ۲-۱۷. برای سطوحی که ردیف‌های مزبور پرداخت می‌شود، ردیف‌های اندود گچ و خاک به شماره‌های ۱۸۰۲۰۱ تا ۱۸۰۲۰۳ یا ردیف‌های سفیدکاری به شماره‌های ۱۸۰۲۰۴ و ۱۸۰۲۰۵ پرداخت نمی‌شود.
- ۳-۱۷. پرت گچ‌کاری به روش پاششی در ردیف‌های مزبور دیده شده است.



فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۱۰۱	اندود کاهگل روی هر نوع سطح، با شیب بندی در صورت لزوم، به ازای هر یک سانتی متر ضخامت.	مترمربع	۱۳,۲۰۰		
۱۸۰۲۰۱	شمشه گیری سطوح قائم و سقفها، با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۲۴,۹۰۰		
۱۸۰۲۰۲	اندود گچ و خاک به ضخامت تا ۲/۵ سانتی متر، روی سطوح قائم.	مترمربع	۷۱,۱۰۰		
۱۸۰۲۰۳	اندود گچ و خاک به ضخامت تا ۲/۵ سانتی متر، برای زیر سقفها.	مترمربع	۹۶,۶۰۰		
۱۸۰۲۰۴	سفید کاری روی سطوح قائم و پرداخت آن با گچ کشته.	مترمربع	۶۶,۴۰۰		
۱۸۰۲۰۵	سفید کاری زیر سقفها و پرداخت آن با گچ کشته.	مترمربع	۸۷,۷۰۰		
۱۸۰۲۰۶	در آوردن چفت در سطوح گچ کاری.	مترطول	۹,۸۰۰		
۱۸۰۲۰۷	سفید کاری با گچ گیتن روی سطوح بتنی.	مترمربع	۷۹,۶۰۰		
۱۸۰۲۰۸	گچ کاری روی سطوح قائم به روش پاششی با دستگاه گچ پاش و پرداخت، به ضخامت تا ۲/۵ سانتی متر.	مترمربع	۱۵۱,۰۰۰		
۱۸۰۲۰۹	گچ کاری زیر سقفها به روش پاششی با دستگاه گچ پاش و پرداخت، به ضخامت تا ۲/۵ سانتی متر.	مترمربع	۱۷۵,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۱	زخمی کردن یا ملات پاشی روی سطوح بتنی به منظور اجرای اندود.	مترمربع	۱۱,۰۰۰		
۱۸۰۳۰۲	شمشه گیری سطوح قائم و سقفها، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۲۲,۶۰۰		
۱۸۰۳۰۳	اندود سیمانی به ضخامت حدود یک سانتی متر روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۷۱,۰۰۰		
۱۸۰۳۰۴	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۲ سانتی متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۹۲,۰۰۰		
۱۸۰۳۰۵	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۳ سانتی متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱۰۹,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۶	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۴ سانتی متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱۳۰,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۷	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود یک سانتی متر، روی سطوح افقی.	مترمربع	۵۸,۱۰۰		
۱۸۰۳۰۸	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۲ سانتی متر، روی سطوح افقی.	مترمربع	۷۴,۵۰۰		

فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۳۰۹	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۳ سانتی متر، روی سطوح افقی.	مترمربع	۹۰,۵۰۰		
۱۸۰۳۱۰	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۴ سانتی متر، روی سطوح افقی.	مترمربع	۱۱۰,۰۰۰		
۱۸۰۳۱۱	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود یک سانتی متر، برای زیر سقف.	مترمربع	۱۰۶,۵۰۰		
۱۸۰۳۱۲	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۲ سانتی متر، برای زیر سقف.	مترمربع	۱۳۴,۵۰۰		
۱۸۰۳۱۳	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۳ سانتی متر، برای زیر سقف.	مترمربع	۱۶۷,۵۰۰		
۱۸۰۳۱۴	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۴ سانتی متر، برای زیر سقف.	مترمربع	۲۲۶,۵۰۰		
۱۸۰۳۱۵	اضافه بها نسبت به ردیفهای ۱۸۰۳۰۳ تا ۱۸۰۳۱۰، چنانچه ملات باتارد ۱:۲:۸ به جای ملات ماسه سیمان ۱:۴ مصرف شود، برای هر یک سانتی متر ضخامت اندود یک مرتبه.	مترمربع	۱		
۱۸۰۳۱۶	اضافه بها نسبت به ردیفهای ۱۸۰۳۰۳ تا ۱۸۰۳۱۰، چنانچه ملات ماسه آهک ۱:۳ به جای ملات ماسه سیمان ۱:۴ مصرف شود، برای هر یک سانتی متر ضخامت اندود یک مرتبه.	مترمربع	۱		
۱۸۰۳۱۷	اضافه بها برای اندودهای با ملات ماسه سیمان یا باتارد، در صورتی که سطح روی آن لیسه ای و پرداخت شود.	مترمربع	۱۱,۷۰۰		
۱۸۰۳۱۸	تهیه و اجرای بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان با روش پاششی با دستگاه، به ازای هر یک سانتی متر تا ضخامت سه سانتی متر.	مترمربع	۳۸,۳۰۰		
۱۸۰۳۱۹	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۳۱۸ برای ضخامت های بیش از سه سانتی متر، به ازای هر یک سانتی متر تا ۱۰ سانتی متر.	مترمربع	۲۷,۵۰۰		
۱۸۰۴۰۱	اندود تخته ماله ای (قشر رویه) در یکدست، به ضخامت حدود ۰/۵ سانتی متر، روی سطوح قائم و افقی با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۶۳,۵۰۰		
۱۸۰۴۰۲	اندود تخته ماله ای (قشر رویه) در یک دست، به ضخامت حدود ۰/۵ سانتی متر، زیر سقفها با ملات سیمان، پودر و خاک، سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۹۴,۵۰۰		



فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۴۰۳	اضافه بها نسبت به ردیفهای ۱۸۰۴۰۱ و ۱۸۰۴۰۲، در صورتی که، به جای سیمان پرتلند از سیمان سفید استفاده شود.	مترمربع	۱,۷۰۰		
۱۸۰۴۰۴	اضافه بها به ردیفهای ۱۸۰۴۰۱ و ۱۸۰۴۰۲، در صورت مصرف سیمان رنگی، به غیر از سیمان سفید.	مترمربع	۱,۳۳۰		
۱۸۰۵۰۱	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی متر با ملات سیمان و پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳ برای سطوح قائم و افقی و یا زیر سقف.	مترمربع	۴۶,۱۰۰		
۱۸۰۵۰۲	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی متر با ملات سیمان سفید و پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳ برای سطوح قائم و افقی و یا زیر سقف، با استفاده از مواد رنگی در صورت لزوم.	مترمربع	۵۲,۳۰۰		
۱۸۰۵۰۳	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی متر با ملات سیمان رنگی (غیر از سفید) و پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳ برای سطوح قائم و افقی و یا زیر سقف.	مترمربع	۴۰,۷۰۰		
۱۸۰۵۰۴	تهیه مصالح و اجرای نما سازی رزینی ترکیبی از نوع روغنی (آلکیدی بلند روغن).	مترمربع	۶۸,۶۰۰		
۱۸۰۵۰۵	تهیه مصالح و اجرای نما سازی رزینی ترکیبی از نوع امولسیون هم بسیار (کوپلیمر) برای داخل ساختمان.	مترمربع	۶۳,۶۰۰		
۱۸۰۶۰۱	نما سازی چکشی سطوح قائم و افقی (قشر رویه)، به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی متر، با ملات موزاییک	مترمربع	۳۹۵,۰۰۰		
۱۸۰۶۰۲	نما سازی چکشی سطوح قائم و افقی (قشر رویه) به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی متر، با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۳۹۳,۰۰۰		
۱۸۰۶۰۳	نما سازی موزاییکی روی سطوح قائم و افقی (قشر رویه)، به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی متر با ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵ همراه با شمشه گیری شیشه ای با شیشه حدود ۶ میلی متر و ساییدن آن.	مترمربع	۵۰۶,۵۰۰		
۱۸۰۶۰۴	نما سازی موزاییکی شسته (قشر رویه) روی سطوح قائم و افقی به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی متر با ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵ و شمشه گیری شیشه ای با شیشه حدود ۶ میلی متری و شستن آن.	مترمربع	۳۹۶,۰۰۰		

فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۶۰۵	اضافه بها به ردیفهای ۱۸۰۶۰۱ تا ۱۸۰۶۰۴، در صورتی که به جای سیمان پرتلند، سیمان سفید مصرف شود.	مترمربع	۴,۷۵۰		
۱۸۰۶۰۶	اضافه بها به ردیفهای ۱۸۰۶۰۱ تا ۱۸۰۶۰۴، در صورت مصرف سیمان رنگی به غیر از سیمان سفید.	مترمربع	۳,۸۲۰		
۱۸۰۶۰۷	کف سازی موزاییکی (قشر رویه)، به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی متر، با ملات موزاییکی ۱:۱/۵:۲ و ساییدن آن.	مترمربع	۱۲۷,۰۰۰		
۱۸۰۷۰۱	تهیه مصالح و ساختن در پوش روی دیوار (یک طرفه یا دو طرفه)، کف پنجره (داخل یا خارج)، با تعبیه آب چکان، درز انبساط و قالب بندی، با ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۵,۶۱۴,۰۰۰		
۱۸۰۷۰۴	تهیه مصالح و ساختن سایه بان بتنی بالای پنجره به عیار ۲۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب، با تعبیه آب چکان و قالب بندی، به طور کامل (میلگرد مصرفی از ردیف مربوط پرداخت میشود).	مترمکعب	۸,۳۱۸,۰۰۰		
۱۸۰۸۰۱	بند کشی توپر نمای آجری با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۶۱,۶۰۰		
۱۸۰۸۰۲	بند کشی تو خالی نمای آجری با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۵۶,۸۰۰		
۱۸۰۸۰۳	بند کشی توپر نمای آجری با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۶۲,۴۰۰		
۱۸۰۸۰۴	بند کشی تو خالی نمای آجری با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۵۴,۰۰۰		
۱۸۰۸۰۵	بند کشی نمای بلوک سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۳۵,۲۰۰		
۱۸۰۸۰۶	بند کشی نمای سنگی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۶۲,۲۰۰		
۱۸۰۸۰۷	بندکشی نمای سنگی با سنگ لاشه موزاییک، به صورت درز شده یا بادبر و یا مشابه آن و ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۳۶,۵۰۰		
۱۸۰۸۰۸	بند کشی نمای سنگی با سنگ پلاک و ملات ماسه سیمان ۱:۴، در صورتی که ضخامت بند ۶ میلی متر و بیشتر باشد.	مترمربع	۴۴,۹۰۰		
۱۸۰۹۰۱	تهیه و نصب صفحات گچی به ضخامت ۱۲ میلی متر به صورت دو جداره و از دو طرف روی پانل دیواری از جنس فولاد گالوانیزه سرد نورد شده سبک با بطانه به انضمام تمام وسایل نصب و نوار مربوط.	مترمربع	۳۷۶,۰۰۰		
۱۸۰۹۰۲	تهیه و نصب سقف گچی بدون ملات با بطانه و تمام وسایل نصب و نوار مربوط.	مترمربع	۲۹۸,۵۰۰		
۱۸۰۹۰۳	اضافه بها به ردیفهای ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه صفحات گچی از نوع مقاوم در مقابل رطوبت باشد.	مترمربع	۱۱۵,۰۰۰		

فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

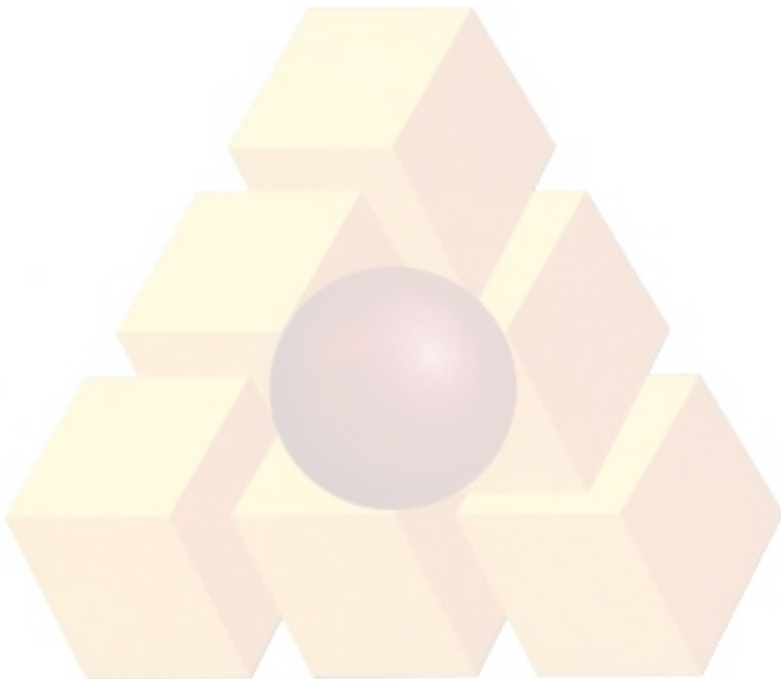
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۹۰۴	دستمزد تعبیه و جاسازی محل چهارچوب، پنجره و دریچه در دیوارهای با صفحات گچی (dry wall).	مترمربع	۱۴۰,۰۰۰		
۱۸۰۹۰۹	اضافه بها به ردیف‌های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه صفحات گچی از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.	مترمربع	۲۲,۰۰۰		
۱۸۰۹۱۰	اضافه بها به ردیف‌های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه صفحات گچی تواما در برابر آتش و رطوبت مقاوم باشد.	مترمربع	۸۳,۶۰۰		
۱۸۰۹۲۱	تهیه و نصب تایل‌های گچی سقفی از نوع مشبک معمولی رنگ شده به ضخامت ۹ تا ۱۲ میلی‌متر و مساحت ۲۰ تا ۴۰ دسی‌متر مربع با نصب خشک داخل سقف کاذب.	مترمربع	۱۵۸,۰۰۰		
۱۸۰۹۲۲	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۹۲۱ در صورتی‌که تایل‌ها با روکش پی‌وی‌سی یا فویل آلومینیوم باشد.	مترمربع	۱۷,۶۰۰		
۱۸۰۹۲۳	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۹۲۱ در صورتی‌که تایل‌ها با روکش پی‌وی‌سی پانچ‌شده آکوستیک باشد.	مترمربع	۳۹,۶۰۰		
۱۸۱۰۰۱	آماده سازی، تهیه مصالح و اجرای نازککاری رویه با پوشش سلولزی به ضخامت ۲ تا ۳ میلی‌متر، به هر رنگ در سطوح قائم و افقی.	مترمربع	۵۹,۱۰۰		
۱۸۱۰۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۸۱۰۰۱، در صورت استفاده از پوشش‌های سلولزی مرکب با الیاف مصنوعی پروپیلن.	مترمربع	۶,۷۹۰		
۱۸۱۰۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۱۸۱۰۰۱، در صورت استفاده از پوشش‌های سلولزی مرکب با میکا.	مترمربع	۳,۴۰۰		
۱۸۱۱۰۱	تهیه و نصب نمای پیش‌ساخته با سیمان الیاف‌دار، با ضخامت ۸ تا ۱۲ میلی‌متر، با هر رنگ و سطح صاف.	مترمربع			
۱۸۱۱۰۲	تهیه و نصب نمای پیش‌ساخته با سیمان الیاف‌دار، با ضخامت ۸ تا ۱۲ میلی‌متر، با هر رنگ و سطح برجسته.	مترمربع			

## فصل نوزدهم. کارهای چوبی

### مقدمه

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 که به صورت خود رنگ استفاده نشود.
۴. منظور از یراق آلات در ردیف‌های این فصل، انواع قفل، دستگیره، کشومغزی، کشوپشتی، لولای معمولی، لولای قدی و مانند آن است. بهای تهیه یراق‌آلات در ردیف‌های این فصل پیش‌بینی نشده است، این هزینه جداگانه تعیین و پرداخت می‌شود.
۵. اندازه‌گیری کارهای چوبی، بر اساس ابعاد درج شده در نقشه‌ها و مشخصات انجام می‌شود.
۶. در تمام قیمت‌های ردیف‌های این فصل، بهای چسب، پیچ، میخ، اسکوپ و سایر لوازم اتصال، منظور شده است.
۷. در ردیف‌های تهیه و نصب چهارچوب درها و کمد‌ها، بهای مشت‌ها، شاخک‌ها و قطعه‌های پای چهارچوب، در قیمت‌ها منظور شده و موقع اندازه‌گیری طول چهارچوب، این قطعات اندازه‌گیری نخواهد شد.
۸. بهای آستانه و کتیبه چهارچوب‌ها، اندازه‌گیری و پرداخت می‌شود.
۹. نحوه اندازه‌گیری کلاف درهای چوبی، پشت تا پشت قابل‌لمه است.
۱۰. فواصل تعیین شده قطعات چوبی زیرسازی، فاصله محور تا محور این قطعات است.
۱۱. در ردیف‌های ۱۹۱۲۰۱، ۱۹۱۲۰۳ و ۱۹۱۶۰۱، بهای روکش منظور نشده است، بنابراین، تهیه روکش به صورت قیمت ستاره‌دار پیش‌بینی می‌شود.
۱۲. بهای فیتله کوبی احتمالی داخل کمد و گنجه‌ها، بر حسب مورد طبق ردیف مربوط پرداخت می‌شود.
۱۳. بهای فیتله و قرنیز پارکت، جداگانه از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.
۱۴. در اندازه‌گیری ردیف‌های پوشش در، سطح یک روی در و پشت تا پشت قابل‌لمه، محاسبه می‌شود.
۱۵. بهای توری پشه‌گیر موضوع ردیف‌های ۱۹۰۹۰۱ تا ۱۹۰۹۰۳، بر حسب نوع جنس آن، از ردیف‌های فصل‌های مربوط پرداخت می‌شود.
۱۶. در مورد ردیف‌های ۱۹۰۹۰۱ تا ۱۹۰۹۰۳، سطح چهارچوب، از پشت تا پشت قاب‌های چهارچوب اندازه‌گیری و پرداخت می‌شود.
۱۷. بهای نصب و یراق کوبی در چوبی کمد‌ها و قاب چوبی تور سیمی پشه‌گیر لولایی، از ردیف ۱۹۰۵۰۱، پرداخت می‌شود.
۱۸. عملیات موضوع ردیف ۱۹۱۲۰۱، شامل کارهای زیر است:  
الف) زیرسازی با قطعات افقی از چوب نراد خارجی، به ابعاد  $۵ \times ۲/۵$  سانتی‌متر یا مقطع معادل، به فاصله حدود ۴۰ سانتی‌متر و قطعات عمودی لازم که با پیچ و رول پلاک به دیوار متصل شوند.  
ب) رویه از قطعات نئوپان، به عرض حدود ۲۵ تا ۳۰ سانتی‌متر، دارای دو شیار (کنشکاف) در دو سو و باریکه‌های سه‌لایی که درون شیارها قرار می‌گیرند و اتصال قطعات نئوپان به زیرسازی.  
۱۹. عملیات موضوع ردیف ۱۹۱۰۰۲، شامل کارهای زیر است:  
الف) قطعات اصلی، به ابعاد  $۴ \times ۶$  سانتی‌متر و فاصله ۶۰ سانتی‌متر از یکدیگر.  
ب) قطعات فرعی، به ابعاد  $۴ \times ۴$  سانتی‌متر و فاصله ۶۰ سانتی‌متر از یکدیگر.

۲۰. بهای شبکه‌بندی یا تیره گذاری داخلی و نصب قید چوبی به منظور نصب قفل و پوشش دو رو با تخته سه‌لا، با مصرف چسب مناسب و پرس کردن آن، در قیمت ردیف ۱۹۰۷۰۳، منظور شده است.
۲۱. بهای شبکه‌بندی یا تیره‌گذاری داخلی و نصب قید چوبی به منظور نصب قفل و پوشش دو رو با فیبر، با مصرف چسب مناسب و پرس کردن آن، در قیمت ردیف ۱۹۰۷۰۴، منظور شده است.
۲۲. بهای شبکه‌بندی یا تیره‌گذاری داخلی و نصب قید چوبی به منظور نصب قفل و پوشش دو رو با نئوپان، با مصرف چسب مناسب و پرس کردن آن، در قیمت ردیف ۱۹۰۷۰۵، منظور شده است.
۲۳. در کارهای خرپاکوبی، هزینه چوب عصاره که برای برپایی خرپا از آن استفاده می‌شود، در قیمت‌ها منظور شده است.
۲۴. در ردیف ۱۹۱۵۰۱، بهای مصالح مصرفی به استثنای پارکت منظور شده است. هزینه تهیه پارکت با توجه به مشخصات مورد نیاز، به صورت ردیف ستاره‌دار پیش‌بینی می‌شود.



فصل نوزدهم. کارهای چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۱۰۱	تهیه و نصب چهارچوب در، از چوب داخلی به ابعاد اسمی ۱۶×۷ سانتی متر یا مقطع معادل آن، با تمام مشتیهای پیش بینی شده و زهوار لازم برای کتیبه.	مترطول	۲۶۲,۵۰۰		
۱۹۰۱۰۲	تهیه و نصب چهارچوب در، از چوب نراد خارجی به ابعاد اسمی ۱۶×۷ سانتی متر یا مقطع معادل آن، با تمام مشتیهای پیش بینی شده و زهوار لازم برای کتیبه.	مترطول	۳۰۳,۰۰۰		
۱۹۰۱۰۳	تهیه و نصب چهارچوب در، از چوب داخلی به ابعاد اسمی ۱۲×۶ سانتی متر یا مقطع معادل آن، با تمام مشتیهای پیش بینی شده و زهوار لازم برای کتیبه.	مترطول	۲۰۰,۰۰۰		
۱۹۰۱۰۴	تهیه و نصب چهارچوب در، از چوب نراد خارجی به ابعاد اسمی ۱۲×۶ سانتی متر یا مقطع معادل آن، با تمام مشتیهای پیش بینی شده و زهوار لازم برای کتیبه.	مترطول	۲۲۳,۰۰۰		
۱۹۰۲۰۱	تهیه و ساخت کلاف در چوبی به ابعاد ۳/۸×۶ سانتی متر یا مقطع معادل آن، با چوب داخلی، همراه با دو قید چوبی به ابعاد ۳/۸×۶ سانتی متر یا مقطع معادل آن، به طول ۲۰ سانتی متر برای نصب قفل.	مترمربع	۱۸۵,۰۰۰		
۱۹۰۲۰۲	تهیه و ساخت کلاف در چوبی به ابعاد ۳/۸×۶ سانتی متر یا مقطع معادل آن، با چوب نراد خارجی، همراه با دو قید چوبی به ابعاد ۳/۸×۶ سانتی متر یا مقطع معادل آن، به طول ۲۰ سانتی متر برای نصب قفل.	مترمربع	۱۹۷,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۱	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از فیبر به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	مترمربع	۷۰,۹۰۰		
۱۹۰۳۰۲	تهیه، ساخت و جا گذاری شبکه به ابعاد ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از سه لایه داخلی به ضخامت حدود ۴ میلی متر.	مترمربع	۱۸۶,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۳	تهیه، ساخت و جا گذاری شبکه به ابعاد ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از چوب داخلی به ضخامت ۶ میلی متر.	مترمربع	۲۰۵,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۴	تهیه، ساخت و جا گذاری شبکه به ابعاد ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از چوب نراد خارجی به ضخامت ۶ میلی متر.	مترمربع	۱۸۹,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۵	تهیه، ساخت و جا گذاری شبکه داخل کلاف چوبی در، با شبکه مقوایی لانه زنبوری.	مترمربع	۲۵,۱۰۰		

فصل نوزدهم. کارهای چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۴۰۱	تهیه و نصب پوشش دو روی در، با تخته سه لایی داخلی به ضخامت ۴ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۴۱۷,۰۰۰		
۱۹۰۴۰۲	تهیه و نصب پوشش دو روی در، از فیبر به ضخامت حدود ۳ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱۴۹,۵۰۰		
۱۹۰۴۰۳	تهیه و نصب پوشش دو روی در، از نئوپان به ضخامت حدود ۴ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱۱۵,۰۰۰		
۱۹۰۴۰۴	تهیه و نصب پوشش دو روی در، از ام. دی. اف (MDF) رنگی به ضخامت حدود ۳ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱۸۴,۵۰۰		
۱۹۰۵۰۱	نصب در چوبی و یراق کوبی آن (بدون بهای یراق آلات).	لنگه	۱۶۲,۰۰۰		
۱۹۰۵۰۲	دستمزد قابلمه ای کردن در، به ازای متر طول قابلمه.	مترطول	۱۰,۲۰۰		
۱۹۰۶۰۱	تهیه و نصب روکوب چوبی چهارچوب به عرض ۵ تا ۷ سانتی متر و ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی متر، از چوب داخلی.	مترطول	۵۷,۲۰۰		
۱۹۰۶۰۲	تهیه و نصب روکوب چوبی چهارچوب به عرض ۵ تا ۷ سانتی متر و ضخامت ۱۲ تا ۱۶ میلی متر، از چوب نراد خارجی.	مترطول	۵۱,۱۰۰		
۱۹۰۶۰۳	تهیه و نصب فتیله چوبی به ابعاد ۱×۱ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب داخلی.	مترطول	۲۸,۴۰۰		
۱۹۰۶۰۴	تهیه و نصب فتیله چوبی به ابعاد ۲×۲ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب داخلی.	مترطول	۳۴,۲۰۰		
۱۹۰۶۰۵	تهیه و نصب فتیله چوبی به ابعاد ۴×۴ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب داخلی.	مترطول	۶۰,۸۰۰		
۱۹۰۷۰۱	تهیه، ساخت و نصب چهارچوب کمد و گنجه از چوب نراد خارجی، به ابعاد اسمی ۵×۷ سانتی متر یا مقطع معادل آنها، با تمام مشتبهای پیش بینی شده.	مترطول	۱۲۲,۰۰۰		
۱۹۰۷۰۲	تهیه و ساخت در کمد و گنجه از نئوپان به ضخامت ۱۸ میلی متر و نصب زهوار چوبی در محیط آن به ابعاد ۱/۸×۲ سانتی متر.	مترمربع	۲۴۳,۵۰۰		
۱۹۰۷۰۳	تهیه و ساخت در کمد و گنجه به ضخامت نهایی حدود ۳/۳ سانتی متر، با کلاف از چوب نراد خارجی به ابعاد ۵×۲/۵ سانتی متر یا مقطع معادل آن و شبکه گذاری و پوشش دور و با تخته سه لای ۴ میلی متری داخلی.	مترمربع	۷۳۷,۰۰۰		

فصل نوزدهم. کارهای چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۷۰۴	تهیه و ساخت در کمد و گنجه به ضخامت نهایی حدود ۳/۳ سانتی متر، با کلاف از چوب نراد خارجی به ابعاد ۵×۲/۵ سانتی متر یا مقطع معادل آن و شبکه گذاری و پوشش دورو با فیبر به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	مترمربع	۴۶۷,۰۰۰		
۱۹۰۷۰۵	تهیه و ساخت در کمد و گنجه به ضخامت نهایی حدود ۳/۳ سانتی متر، با کلاف از چوب نراد خارجی به ابعاد ۵×۲/۵ سانتی متر یا مقطع معادل آن و شبکه گذاری و پوشش دورو و با نئوپان به ضخامت ۴ میلی متر.	مترمربع	۴۲۱,۰۰۰		
۱۹۰۷۰۶	تهیه و ساخت در کمد و گنجه از ام. دی. اف (MDF) رنگی به ضخامت ۱۶ میلی متر و نصب نوار PVC در محیط آن.	مترمربع	۴۸۹,۵۰۰		
۱۹۰۷۰۷	تهیه و ساخت در کمد و گنجه به ضخامت نهایی حدود ۳ سانتی متر با کلاف از چوب نراد خارجی به ابعاد ۵×۲/۵ سانتی متر یا مقطع معادل آن و شبکه گذاری و پوشش دورو با ام. دی. اف (MDF) رنگی به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	مترمربع	۴۸۱,۰۰۰		
۱۹۰۸۰۱	تهیه مصالح و طبقه بندی و تقسیمات داخلی عمودی و افقی کمد ها و گنجه ها با نئوپان به ضخامت ۱۸ میلی متر با تکیه گاه های لازم و نصب زهوار جلوی تقسیمات به ابعاد ۱/۸×۱/۵ از چوب نراد خارجی، بر حسب سطوح طبقات و تقسیمات داخلی.	مترمربع	۳۱۳,۵۰۰		
۱۹۰۸۰۲	تهیه مصالح و طبقه بندی و تقسیمات داخلی کمد ها و گنجه ها با ام. دی. اف (MDF) رنگی به ضخامت ۱۶ میلی متر با تکیه گاه های لازم بر حسب سطوح طبقات و تقسیمات داخلی و نیز نصب نوار پی. وی. سی.	مترمربع	۵۶۸,۰۰۰		
۱۹۰۸۰۳	تهیه مصالح و پوشش دیوارهای داخلی کمد و گنجه ها شامل زیرسازی از چوب نراد خارجی، به فاصله ۵۰ سانتی متر و ابعاد ۵×۲/۵ سانتی متر و پوشش با فیبر به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	مترمربع	۲۵۷,۰۰۰		
۱۹۰۸۰۴	تهیه مصالح و پوشش دیوارهای داخلی کمد و گنجه ها شامل زیرسازی از چوب نراد خارجی، به فاصله ۵۰ سانتی متر و ابعاد ۵×۲/۵ سانتی متر و پوشش با ام. دی. اف (MDF) رنگی به ضخامت ۳ میلی متر و نصب نوار PVC	مترمربع	۳۲۹,۵۰۰		



فصل نوزدهم. کارهای چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۹۰۱	تهیه و ساخت کلاف چوبی از چوب داخلی به ابعاد ۳×۴ سانتی متر یا مقطع معادل آن، برای توری پشه گیر درها، با وادار وسط و تهیه و کوبیدن زهوار ۳×۱/۵ سانتی متر یا مقطع معادل آن، روی چهارچوب.	مترمربع	۲۱۶,۵۰۰		
۱۹۰۹۰۲	تهیه و ساخت کلاف چوبی از چوب نراد خارجی به ابعاد ۳×۴ سانتی متر یا مقطع معادل آن، برای توری پشه گیر درها، با وادار وسط و تهیه و کوبیدن زهوار ۳×۵/۱ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب نراد خارجی، روی چهارچوب.	مترمربع	۲۱۳,۵۰۰		
۱۹۰۹۰۳	تهیه، ساخت و نصب کلاف برای توری پشه گیر روی پنجره ها به ابعاد ۲×۳ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب نراد خارجی و کوبیدن زهوار ۳×۱/۵ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب نراد خارجی، روی چهارچوب.	مترمربع	۴۰۰,۵۰۰		
۱۹۱۰۰۱	تهیه و نصب شبکه های چوبی از چوب نراد خارجی، برای زیرسازی سقف های کاذب، به منظور نصب قطعات اکوستیک.	مترمربع	۲۴۶,۰۰۰		
۱۹۱۰۰۲	تهیه و نصب شبکه های چوبی از چوب نراد خارجی، برای زیرسازی سقف های کاذب، به منظور اجرای لمبه کوبی.	مترمربع	۲۲۲,۵۰۰		
۱۹۱۰۰۳	تهیه مصالح و زیر سازی به صورت شبکه عمود بر هم و اتصال نیم و نیم صلیبی با چوب نراد خارجی، به ابعاد ۴×۶ سانتی متر به فاصله یک متر از یکدیگر، به منظور نصب صفحات صاف آزیست سپمان درنما.	مترمربع	۱۴۳,۰۰۰		
۱۹۱۰۰۴	تهیه مصالح و زیر سازی با چوب نراد خارجی، برای نصب آردواز ۶×۳۰ سانتی متر شامل چوبهای اصلی به ابعاد ۶×۴ سانتی متر و به فاصله ۸۰ سانتی متر و چوبهای فرعی به ابعاد ۳×۴ سانتی متر به فاصله ۲۰ سانتی متر از یکدیگر.	مترمربع	۲۳۷,۰۰۰		
۱۹۱۰۰۵	تهیه مصالح و زیر سازی با چوب نراد خارجی، برای نصب آردواز ۲۰×۳۰ سانتی متر شامل چوبهای اصلی به ابعاد ۴×۶ سانتی متر و به فاصله ۸۰ سانتی متر و چوبهای فرعی به ابعاد ۳×۴ سانتی متر و به فاصله ۱۰ سانتی متر از یکدیگر.	مترمربع	۳۹۵,۰۰۰		
۱۹۱۱۰۱	تهیه و نصب چوب روی دست انداز پله به ضخامت حدود ۶ سانتی متر و عرض ۸ تا ۱۲ سانتی متر، با لوازم اتصالی مربوط از چوب داخلی.	مترطول	۲۲۴,۰۰۰		
۱۹۱۱۰۲	تهیه و نصب چوب روی دست انداز پله به ضخامت حدود ۶ سانتی متر و عرض ۸ تا ۱۲ سانتی متر، با لوازم اتصالی مربوط از چوب نراد خارجی.	مترطول	۲۳۹,۵۰۰		

فصل نوزدهم. کارهای چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۱۰۳	تهیه و نصب قرنیز چوبی به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی متر، از چوب داخلی که لبه آن ابزار خورده باشد.	مترمربع	۸۵۷,۰۰۰		
۱۹۱۱۰۴	تهیه و نصب قرنیز چوبی به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی متر، از چوب نراد خارجی که لبه آن ابزار خورده باشد.	مترمربع	۷۷۴,۰۰۰		
۱۹۱۱۰۵	تهیه و نصب قرنیز چوبی از جنس ام. دی. اف (MDF) رنگی به ضخامت حدود ۱/۵ سانتی متر، که لبه آن ابزار خورده باشد.	مترمربع	۶۹۰,۵۰۰		
۱۹۱۲۰۱	تهیه مصالح و پوشش دیوارها با نئوپان به ضخامت ۱۸ میلی متر.	مترمربع	۴۴۵,۵۰۰		
۱۹۱۲۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف ۱۹۱۲۰۱، چنانچه در محیط قطعات نئوپان زهوار از چوب نراد خارجی به ابعاد ۱/۵×۱/۸ سانتی متر نصب شده باشد.	مترمربع	۷۸,۸۰۰		
۱۹۱۲۰۳	تهیه مصالح و پوشش نرده از ورق نئوپان به ضخامت ۲ سانتی متر، که در محیط آن زهوار از چوب نراد خارجی به ابعاد ۱/۵×۲ سانتی متر نصب شده باشد.	مترمربع	۳۶۵,۵۰۰		
۱۹۱۳۰۱	تهیه و نصب خریای چوبی با چهار تراش از چوب داخلی شامل کش، لنگ (کلافهای تحتانی و فوقانی خریا)، لاپه (پرلین)، شاخه، تو حلقی، رکاب، کلاف روی دیوار، چوب دار و سایر اعضای مشابه، به استثنای تخته کوبی ها، بر حسب حجم چوب نصب شده.	مترمکعب	۱۴,۴۶۱,۰۰۰		
۱۹۱۳۰۲	تهیه و نصب خریای چوبی با چهار تراش از چوب نراد خارجی شامل کش، لنگ (کلافهای تحتانی و فوقانی خریا)، لاپه (پرلین)، شاخه، تو حلقی، رکاب، کلاف روی دیوار، چوب دار و سایر اعضای مشابه، به استثنای تخته کوبی ها، بر حسب حجم چوب نصب شده.	مترمکعب	۱۸,۰۵۱,۰۰۰		
۱۹۱۳۰۳	تهیه مصالح و کوبیدن توفال در زیر شیروانی با هر نوع چوب.	مترمربع	۱۵۰,۵۰۰		
۱۹۱۳۰۴	تهیه مصالح و کوبیدن تخته زیر آبروی شیروانی و تخته های دستکی زیر کاه گل از تخته ۳ سانتی متری داخلی.	مترمربع	۵۱۷,۰۰۰		
۱۹۱۳۰۵	تهیه مصالح و کوبیدن تخته زیر آبروی شیروانی و تخته های دستکی زیر کاه گل از چوب ۳ سانتی متری نراد خارجی.	مترمربع	۶۰۵,۵۰۰		
۱۹۱۳۰۶	تهیه و اجرای تیرریزی سقف با تیرهای چوبی از نوع چهار تراش داخلی به ابعاد ۱۰×۲۰ سانتی متر، با تمام لوازم و متعلقات مربوط.	مترطول	۳۰۴,۵۰۰		

فصل نوزدهم. کارهای چوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۱۳۰۷	تهیه و اجرای تیرریزی سقف با تیرهای چوبی از نوع چهار تراش نراد خارجی به ابعاد ۱۰×۲۰ سانتی متر با تمام لوازم و متعلقات مربوط.	مترطول	۳۹۵,۰۰۰		
۱۹۱۴۰۱	تهیه مصالح و کوبیدن لمبه با چوب نراد خارجی روی زیرسازی چوبی.	مترمربع	۲۱۴,۵۰۰		
۱۹۱۵۰۱	نصب انواع پارکت چوبی روی سطوح آماده شده با ساب و لای لازم.	مترمربع	۱۳۶,۵۰۰		
۱۹۱۶۰۱	اجرای روکش روی کارهای چوبی، همراه با پرداخت سطح روکش شده، به طور کامل.	مترمربع	۷۲,۹۰۰		
۱۹۱۷۰۱	تهیه و نصب چوب‌های ضربه گیر لبه سکوها، همراه با چوب‌های صلیبی داخل سکو، از چوب نراد خارجی بر حسب حجم چوب‌های نصب شده.	مترمکعب	۱۷,۹۸۱,۰۰۰		



فصل بیستم. کاشی و سرامیک‌کاری

مقدمه

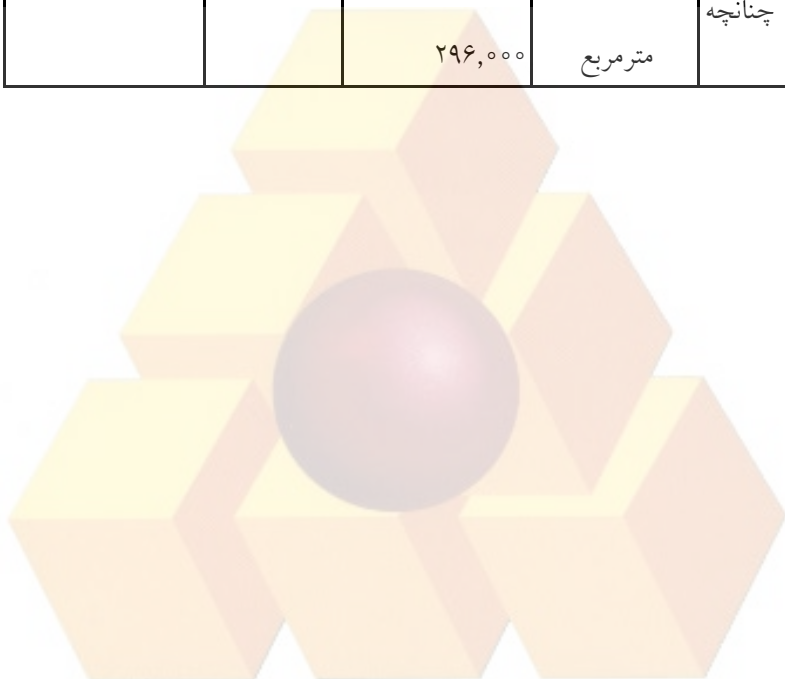
۱. در تمام ردیف‌های این فصل تهیه مصالح در قیمت‌های ردیف منظور شده و کاشی و سرامیک در نظر گرفته شده در این فصل از نوع درجه یک ایرانی است.
۲. اندازه‌گیری سطوح ردیف‌های این فصل براساس سطح کار پوشیده شده نمایان خواهد بود.
۳. ملات نصب کاشی و سرامیک کاری اعم از افقی یا قائم، ملات ماسه سیمان ۱:۵ و ملات بندکشی آن‌ها، دوغاب سیمان سفید و پودر سنگ به عیار ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب است. بهای دوغاب ریزی در سطوح افقی نیز در قیمت ردیف‌ها منظور شده و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای به عمل نمی‌آید.
۴. به طور کلی ردیف‌های این فصل برای کاشی‌های یک پخت پس از اندود لعاب است. چنانچه به هر علت بیش از یکبار عمل پخت پس از اندود لعاب انجام شود بهای آن در این فصل پیش‌بینی نشده است.
۵. بهای کاشی و سرامیک در این فصل برای هر نوع طرح و تعداد چاپ است و اضافه‌بهایی جز آنچه در این بند نوشته شده به کاشی و سرامیک نصب شده مشمول ردیف‌های این فصل تعلق نمی‌گیرد.
- ۵-۱. بهای کاشی این فصل برای سطوح مستوی (تخت) است. چنانچه سطح کاشی برجستگی یا فرورفتگی داشته باشد شش درصد به بهای هر یک از ردیف‌ها اضافه می‌شود.
- ۵-۲. بهای کاشی و سرامیک در ردیف‌های این فصل برای رنگ‌های روشن است. برای رنگ‌های تیره مانند زرشکی، مسی، قرمز، سرمه‌ای و فسفری ۱۲٪ به بهای هر یک از ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود.
- ۵-۳. بهای ردیف‌های این فصل برای کاشی بدون لوستر است. چنانچه در سطح کاشی لعاب لوستر به کار برده شده باشد ۱۲٪ به بهای هر یک از ردیف‌ها اضافه می‌شود. منظور از لوستر در این فصل نوعی تزیین رولعابی و عبارت از لایه نازکی از فلز است که بر روی سطح لعاب به وجود می‌آورند.
۶. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان نسبت حجمی است، برای مثال ملات ۱:۶ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه. در ضمن نسبت‌های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در مترمکعب ملات در جدول مربوط در کلیات این فهرست آمده است.
۷. در صورتی که بجای ملات ماسه سیمان در نصب سرامیک از چسب مخصوص استفاده شود، بهای آن طبق ردیف‌های مربوط به اجرای سرامیک با ملات ماسه سیمان پرداخت می‌شود.
۸. ضخامت ملات مصرفی برای فرش سرامیک، به طور متوسط ۲ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است. مصالح اضافی مصرف شده و بهای عملیات به منظور گرم‌بندی و پرکردن زیر فرش کف طبق دستور مهندس مشاور جداگانه پرداخت می‌شود.

فصل بیستم. کاشی و سرامیک‌کاری  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۱۰۱	کاشی‌کاری با کاشی لعابی با سطح تا ۲/۵ دسیمتر مربع.	مترمربع	۲۹۶,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۲	کاشی‌کاری با کاشی لعابی با سطح بیش از ۲/۵ تا ۳/۵ دسیمتر مربع.	مترمربع	۳۴۲,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۳	کاشی‌کاری با کاشی لعابی با سطح بیش از ۳/۵ تا ۴ دسیمتر مربع.	مترمربع	۳۴۴,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۴	کاشی‌کاری با کاشی لعابی با سطح بیش از ۴ تا ۴/۵ دسیمتر مربع.	مترمربع	۳۴۱,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۵	کاشی‌کاری با کاشی لعابی با سطح بیش از ۴/۵ تا ۵ دسیمتر مربع.	مترمربع	۳۳۶,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۶	کاشی‌کاری با کاشی لعابی با سطح بیش از ۵ تا ۶ دسیمتر مربع.	مترمربع	۳۳۱,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۷	کاشی‌کاری با کاشی لعابی با سطح بیش از ۶ تا ۹ دسیمتر مربع.	مترمربع	۳۰۵,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۸	کاشی‌کاری با کاشی لعابی با سطح بیش از ۹ دسیمتر مربع.	مترمربع	۳۳۲,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۹	کاشی‌کاری با کاشی لعابی استخری.	مترمربع			
۲۰۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۰۰۱۰۱ تا ۲۰۰۱۰۸ چنانچه در ردیف‌های کاشی بجای ملات از چسب استفاده شود.	مترمربع	۱۳۳,۵۰۰		
۲۰۰۳۰۱	تهیه و نصب سرامیک لعابدار با سطح ۱ تا ۲/۵ دسیمتر مربع.	مترمربع	۲۹۲,۵۰۰		
۲۰۰۳۰۲	تهیه و نصب سرامیک لعابدار با سطح ۲/۵ تا ۴ دسیمتر مربع.	مترمربع	۲۸۸,۵۰۰		
۲۰۰۳۰۳	تهیه و نصب سرامیک لعابدار با سطح ۴ تا ۵ دسیمتر مربع.	مترمربع	۲۸۲,۰۰۰		
۲۰۰۳۰۴	تهیه و نصب سرامیک لعابدار با سطح بیش از ۵ تا ۶ دسیمتر مربع.	مترمربع	۲۸۶,۵۰۰		
۲۰۰۳۰۵	تهیه و نصب سرامیک لعابدار با سطح بیش از ۶ تا ۸ دسیمتر مربع.	مترمربع	۲۵۷,۵۰۰		
۲۰۰۳۰۶	تهیه و نصب سرامیک لعابدار با سطح بیش از ۸ تا ۹ دسیمتر مربع.	مترمربع	۲۷۶,۵۰۰		
۲۰۰۳۰۷	تهیه و نصب سرامیک لعابدار با سطح بیش از ۹ تا ۱۱ دسیمتر مربع.	مترمربع	۲۷۸,۵۰۰		
۲۰۰۳۰۸	تهیه و نصب سرامیک لعابدار با سطح بیش از ۱۱ تا ۱۶ دسیمتر مربع.	مترمربع	۲۸۲,۵۰۰		

فصل بیستم. کاشی و سرامیک کاری  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۳۰۹	تهیه و نصب سرامیک لعابدار با سطح بیش از ۱۶ تا ۲۲ دسیمتر مربع.	مترمربع	۲۷۹,۵۰۰		
۲۰۰۴۰۱	تهیه و نصب کاشی یا سرامیک ضد اسید بدون لعاب.	مترمربع	۴۰۴,۰۰۰		
۲۰۰۴۰۲	تهیه و نصب کاشی یا سرامیک ضد اسید لعابدار.	مترمربع	۴۱۵,۰۰۰		
۲۰۰۵۰۱	تهیه و نصب سرامیک گرانیتی مات.	مترمربع	۴۴۴,۰۰۰		
۲۰۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۰۰۵۰۱ چنانچه از سرامیک کالیبره استفاده شود.	مترمربع	۱۷۲,۰۰۰		
۲۰۰۵۰۳	اضافه بها به ردیف های ۲۰۰۵۰۱ و ۲۰۰۵۰۲ چنانچه سرامیک ساب خورده سطح آن صیقلی باشد.	مترمربع	۲۹۶,۰۰۰		



فصل بیست و یکم. فرش موزاییک

مقدمه

۱. منظور از موزاییک سیمانی ساده، موزاییکی است که قشر رویه آن از جنس خود جسم موزاییک بوده و رویه آن صیقلی شده باشد.
۲. منظور از موزاییک ایرانی، آن است که قشر رویه آن از سیمان پرتلند معمولی و خرده سنگ معمولی (سیاه و سفید)، تشکیل شده باشد.
۳. منظور از موزاییک فرنگی، آن است که قشر رویه آن از سیمان سفید یا رنگی و خرده سنگ‌های مرمر یا مرمریت، نمره ۳ و ۴ و بیشتر تشکیل شده باشد.
۴. ضخامت ملات مصرفی برای فرش موزاییک، به طور متوسط ۲/۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است و مصالح اضافی مصرف شده و بهای عملیات به منظور گرم‌بندی و پرکردن زیر فرش کف طبق دستور کار مهندس مشاور جداگانه پرداخت می‌شود.
۵. ملات نصب موزاییک‌های فرنگی، از انواع یا ابعاد مختلف، ملات ماسه سیمان ۱:۵ و دوغاب ریزی‌ها و بندکشی‌های آن، با دوغاب سیمان سفید و خاک سنگ ۱:۶ است.
۶. ملات نصب موزاییک‌های سیمانی ساده و موزاییک‌های ایرانی، در ابعاد مختلف، ملات ماسه سیمان ۱:۵ و دوغاب ریزی‌ها و بندکشی‌های آن، با دوغاب سیمان و خاک سنگ ۱:۶ است.
۷. موزاییک‌های ردیف‌های این فصل به صورت ساب داده شده در کارخانه در نظر گرفته شده‌اند. ولی هزینه ساب پس از نصب موزاییک در صورت نیاز جداگانه پرداخت می‌شود.
۸. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان، نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۱:۶ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در متر مکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.
۹. منظور از موزاییک ماشینی آن است که کلیه مراحل ساخت آن توسط ماشین‌آلات اتوماتیک انجام شود. ردیف‌های ۲۱۰۵۰۱ تا ۲۱۰۵۰۶ برای تمام ابعاد مختلف این نوع موزاییک در نظر گرفته شده است.

فصل بیست و یکم. فرش موزاییک  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۱۰۱۰۱	فرش کف با موزاییک سیمانی ساده به ابعاد ۲۵×۲۵ سانتی متر، با ۲/۵ سانتی متر ماسه نرم زیر آن و دوغابریزی.	مترمربع	۱۷۵,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۲	فرش کف با موزاییک سیمانی ساده به ابعاد ۳۰×۳۰ سانتی متر، با ۲/۵ سانتی متر ماسه نرم زیر آن و دوغابریزی.	مترمربع	۱۶۹,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۳	فرش کف با موزاییک سیمانی ساده به ابعاد ۲۵×۲۵ سانتی متر.	مترمربع	۱۹۵,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۴	فرش کف با موزاییک سیمانی ساده به ابعاد ۳۰×۳۰ سانتی متر.	مترمربع	۱۸۹,۰۰۰		
۲۱۰۲۰۱	فرش کف با موزاییک ایرانی به ابعاد ۱۵×۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۲۶۸,۵۰۰		
۲۱۰۲۰۲	فرش کف با موزاییک ایرانی به ابعاد ۲۵×۲۵ سانتی متر.	مترمربع	۲۱۰,۵۰۰		
۲۱۰۲۰۳	فرش کف با موزاییک ایرانی به ابعاد ۳۰×۳۰ سانتی متر.	مترمربع	۲۰۴,۵۰۰		
۲۱۰۲۰۴	فرش کف با موزاییک ایرانی به ابعاد ۴۰×۴۰ سانتی متر.	مترمربع	۲۱۷,۰۰۰		
۲۱۰۳۰۱	فرش کف با موزاییک فرنگی با خرده سنگ‌های تا نمره ۴ به ابعاد ۱۵×۱۵ سانتی متر.	مترمربع			
۲۱۰۳۰۲	فرش کف با موزاییک فرنگی با خرده سنگ‌های تا نمره ۴ به ابعاد ۲۵×۲۵ سانتی متر.	مترمربع			
۲۱۰۳۰۳	فرش کف با موزاییک فرنگی با خرده سنگ‌های تا نمره ۴ به ابعاد ۳۰×۳۰ سانتی متر.	مترمربع	۲۲۴,۵۰۰		
۲۱۰۳۰۴	فرش کف با موزاییک فرنگی با خرده سنگ‌های تا نمره ۴ به ابعاد ۴۰×۴۰ سانتی متر.	مترمربع	۲۴۸,۵۰۰		
۲۱۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۱۰۳۰۱ تا ۲۱۰۳۰۴، در صورتی که سنگ‌های نمره ۵ یا بیشتر در آنها به کار رود.	مترمربع	۳۷,۸۰۰		
۲۱۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۲۱۰۳۰۳ و ۲۱۰۳۰۴، در صورتی که لاشه سنگ‌های درشت مرمر یا مرمریت در آن به کار رود.	مترمربع			
۲۱۰۵۰۱	فرش کف با موزاییک ماشینی ایرانی.	مترمربع	۲۰۹,۰۰۰		
۲۱۰۵۰۲	فرش کف با موزاییک ماشینی فرنگی.	مترمربع	۲۳۲,۰۰۰		
۲۱۰۵۰۳	فرش کف با موزاییک ماشینی طرح گرانیث.	مترمربع	۲۳۲,۰۰۰		
۲۱۰۵۰۴	فرش کف با موزاییک ماشینی آجدار ایرانی.	مترمربع	۲۱۱,۰۰۰		
۲۱۰۵۰۵	فرش کف با موزاییک ماشینی آجدار فرنگی.	مترمربع	۲۳۲,۰۰۰		
۲۱۰۵۰۶	تهیه مصالح و اجرای موزاییک و بیرهای کارخانه‌ای (واش بتن) با هر نوع ملات.	مترمربع	۲۳۶,۰۰۰		



فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک

مقدمه

۱. اندازه‌گیری بر اساس سطح کار پوشیده شده نمایان با سنگ خواهد بود، سطوح مورب تا زاویه ۳۰ درجه نسبت به قائم، جزو سطوح قائم و از آن بیشتر، جزو سطوح افقی محسوب می‌شود. به سطوح زیر درپوش‌های کف پنجره و پله‌ها و ضخامت سنگ مانند آن‌ها که نمایان است، پرداختی صورت نمی‌گیرد.
۲. تمام سنگ‌های موضوع ردیف‌های این فصل، از نوع مرغوب و بهترین سنگ طبیعی است و نمونه هر مورد (از نظر کیفیت و ضخامت)، قبل از مصرف باید به تصویب مهندس مشاور برسد.
۳. تمامی قیمت‌های ردیف‌های این فصل برای عرض سنگ حداکثر ۴۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است. چنانچه عرض سنگ مصرفی بیش از ۴۰ سانتی‌متر باشد، به جهت جبران اضافه هزینه سنگ‌های عریض‌تر، لازم است مهندس مشاور قبل از مناقصه، ردیف‌های مناسب را بر اساس دستورالعمل ارقام ستاره‌دار تهیه نماید.
۴. در مواردی که بر اساس نقشه‌ها، مشخصات و یا دستور کار مهندس مشاور، ضخامت سنگ‌های مصرفی با ضخامت داده شده در شرح ردیف‌ها متفاوت باشد، بهای آن براساس دستورالعمل ارقام ستاره‌دار پیش از مناقصه تهیه می‌شود.
۵. در صورتی که برای سنگ‌های مصرفی 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 پرداخت می‌شود.
۶. دوغاب سنگفرش کف و نماهای سنگی، در هر مورد باید با رنگ سنگ مصرفی هم‌رنگ اجرا شود و در مواردی که به این منظور از سیمان سفید یا مواد رنگ‌کننده استفاده شود، هیچ‌گونه تفاوت قیمتی پرداخت نخواهد شد.
۷. در قیمت‌های واحد این فصل، هزینه‌های مربوط به اسید ساب در کارخانه منظور شده است. ولی هزینه ساب پس از نصب سنگ در صورت نیاز و دستور مهندس مشاور، جداگانه پرداخت می‌شود.
۸. در بهای واحد ردیف ۲۲۰۶۰۶ موضوع نصب سنگ به طریق خشک، هزینه‌های مربوط به تهیه و نصب هر نوع اتصال یا گیره منظور شده است ولی بهای سازه فولادی برای زیرسازی نصب سنگ پلاک به طور جداگانه و برابر بهای ردیف ۰۹۰۹۰۱ فصل نهم پرداخت می‌شود.
۹. در صورتی که در سطوح قائم، ضخامت بند بین سنگ‌ها ۶ میلی‌متر یا بیشتر از آن باشد، بهای بندکشی جداگانه از فصل مربوط پرداخت می‌شود.
۱۰. 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 نیز به نسبت ۱:۴ می‌باشد.
۱۱. ملات نصب سنگ پلاک لاشه تراورتن در کف، ملات ماسه سیمان ۱:۵ و دوغاب‌ریزی و پرکردن بند سنگ‌ها، با ملات ماسه سیمان و پودر سنگ ۱:۴ است.
۱۲. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۱:۶ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در مترمکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.
۱۳. با توجه به اینکه برای تیشه‌ای و کلنگی کردن سنگ‌های پلاک نیاز به ساب مطابق سنگ‌های پلاک غیر تیشه‌ای نمی‌باشد بنابراین در صورتی که هر نوع سنگ آهکی تیشه‌ای یا کلنگی شود، پس از محاسبه قیمت سنگ بر اساس ضوابط بند ۴، از قیمت نهایی سنگ مربوط، پانزده (۱۵) درصد قیمت پایه سنگ ۲ سانتی‌متر کاسته می‌شود. همچنین اضافه بهای مندرج در این فصل به آن تعلق می‌گیرد.

۱۴. با توجه به اینکه ابعاد سنگ‌های پلاک بادبر در شرح ردیف‌های ۲۲۰۴۰۸ و ۲۲۰۴۰۹ تعیین شده بنابراین اضافه بهای بند ۵ مقدمه، در صورتی به ردیف‌های یاد شده تعلق می‌گیرد که اندازه دو بعد حکم شده به غیر از  $30 \times 15$  باشد. ضمناً ضخامت سنگ‌های بادبر ۲ سانتی‌متر بدون در نظر گرفتن بار آن است.
۱۵. چنانچه برای نصب سنگ در سطوح قائم به درخواست پیمانکار مقرر شود بجای ملات ماسه سیمان از چسب مخصوص سنگ استفاده شود، در این صورت نمونه چسب همراه کاتالوگ و مشخصات فنی و استاندارد مربوط باید قبلاً مورد بررسی مهندس مشاور و کارفرما قرار گرفته، در صورت تایید اجازه مصرف صادر شود. هزینه اجرای نصب سنگ با چسب به شرح فوق و زیرسازی مربوط به آن (کرم بندی) طبق ردیف‌های مربوط به سنگ با ملات ماسه سیمان پرداخت می‌شود. هیچگونه بها و یا اضافه بهای دیگری به آن تعلق نمی‌گیرد.
۱۶. در ردیف‌های جدول سنگی قیمت‌ها بر اساس یک ردیف جدول در طول کار (شامل طول خالص جداول) است. مبنای اندازه‌گیری (واحد ردیف) سطح کار در راستای مسیر و بدون احتساب ضخامت بندکشی بین جداول می‌باشد.
۱۷. در ردیف‌های جدول سنگی، آماده سازی، کوبیدن خاک و زیرسازی دیده نشده است و هزینه اجرای آن‌ها از فصل عملیات خاکی با دست پرداخت می‌شود.
۱۸. در ردیف‌های جدول سنگی، اجرای بتن تقویت بدون هزینه قالب‌بندی بتن تقویت، دیده شده است و هزینه اضافی بابت آن پرداخت نمی‌شود. هزینه قالب‌بندی آن به طور مجزا و از فصل قالب‌بندی، قابل پرداخت است.
۱۹. در ردیف‌های مربوط به سنگ‌های مکعبی (کیوبیک)، رگلاژ، شیب‌بندی، کوبیدن خاک، آماده سازی و همچنین اجرای بتن مگر دیده نشده است و هزینه اجرای آن‌ها از فصل‌های مربوط، پرداخت می‌شود.
۲۰. سنگ‌های مکعبی (کیوبیک)، در این فصل در صورت قید نشدن مشخصات آن، به صورت چهار وجه گیوتینی و دو وجه برشی و در ابعاد  $10 \times 10 \times 10$  می‌باشد.
۲۱. در ردیف‌های سنگ کیوبیک، سطح مورد بررسی در بهای قیمت (واحد ردیف) سطح کل کار با احتساب بندکشی بین سنگ‌ها می‌باشد.
۲۲. در ردیف‌های سنگ مکعبی (کیوبیک)، در صورت نیاز به اجرای سنگ با شیب بیش از ۲۰ درصد، با تایید دستگاه نظارت، بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب  $1/05$  پرداخت می‌شود.
۲۳. ضخامت ملات مصرفی برای فرش سنگ با سنگ پلاک، به طور متوسط  $2/5$  سانتی‌متر در نظر گرفته شده است. مصالح اضافی مصرف شده و بهای عملیات به منظور کرم‌بندی و پرکردن زیر فرش کف طبق دستور کار مهندس مشاور جداگانه پرداخت می‌شود.

فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۱۰۱	تهیه و نصب سنگ پلاک در سطوح افقی از نوع تراورتن سفید به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۱۷۶,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۲	تهیه و نصب سنگ پلاک در سطوح افقی از نوع تراورتن لیمویی آذرشهر به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۷۹۰,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۳	تهیه و نصب سنگ پلاک در سطوح افقی از نوع تراورتن قرمز آذر شهر به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۷۹۶,۵۰۰		
۲۲۰۱۰۴	تهیه و نصب سنگ پلاک لاشه تراورتن برای کف.	مترمربع	۲۹۱,۰۰۰		
۲۲۰۲۰۱	تهیه و نصب سنگ پلاک سیاه لاشتر اصفهان در سطوح افقی، به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۴۶۱,۵۰۰		
۲۲۰۲۰۲	تهیه و نصب سنگ پلاک سیاه نجف آباد در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۵۰,۵۰۰		
۲۲۰۳۰۱	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت گوهره خرم آباد در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۴۸۶,۰۰۰		
۲۲۰۳۰۲	تهیه و نصب سنگ پلاک قرمز سنندج در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۵۸,۰۰۰		
۲۲۰۳۰۳	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم و یا صورتی آباد در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۴۵,۰۰۰		
۲۲۰۳۰۴	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم و یا صورتی کرمان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۲۹,۵۰۰		
۲۲۰۳۰۵	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت صورتی بجستان یا انارک در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۶۲,۰۰۰		
۲۲۰۳۰۶	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت جوشقان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۳۰,۵۰۰		
۲۲۰۳۰۷	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت سمیرم در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۳۴,۵۰۰		
۲۲۰۳۰۸	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت بوژان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۴۱۴,۵۰۰		
۲۲۰۳۰۹	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت گندمک در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۱۶,۰۰۰		
۲۲۰۳۱۰	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کاشمر یا خور و بیابانک در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۲۳,۵۰۰		

فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۴۰۱	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی سفید قروه در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۷۳,۰۰۰		
۲۲۰۴۰۲	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی کریستال قروه در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۶۲,۰۰۰		
۲۲۰۴۰۳	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی نیریز در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۴۶,۰۰۰		
۲۲۰۴۰۴	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی الیگودرز در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۷۰,۰۰۰		
۲۲۰۴۰۵	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی ازنا در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۴۶,۰۰۰		
۲۲۰۴۰۶	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی ابری لایبید در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۴۸۴,۵۰۰		
۲۲۰۴۰۷	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی سفید سیرجان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۷۷۱,۵۰۰		
۲۲۰۴۰۸	تهیه و نصب سنگ بادبر به ابعاد ۱۵×۳۰ از تراورتن قرمز اصفهان و یا تراورتن سفید.	مترمربع	۴۵۱,۵۰۰		
۲۲۰۴۰۹	تهیه و نصب سنگ بادبر به ابعاد ۱۵×۳۰ از سنگ مرمریت جوشقان.	مترمربع	۳۹۹,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۱	تهیه و نصب سنگ گرانیت شکلاتی خرم دره در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۵۸,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۲	تهیه و نصب گرانیت سبز پیرانشهر در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۹۲۰,۵۰۰		
۲۲۰۵۰۳	تهیه و نصب گرانیت سبز بیرجند در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۹۲۰,۵۰۰		
۲۲۰۵۰۴	تهیه و نصب سنگ گرانیت گل پنبه‌ای در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۳۴,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۵	تهیه و نصب سنگ گرانیت سفید نطنز در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۷۳,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۶	تهیه و نصب سنگ گرانیت مشکی نطنز در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۹۴۱,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۷	تهیه و نصب سنگ گرانیت مشکی تویسرکان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۴۰۷,۰۰۰		

فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۵۰۸	تهیه و نصب سنگ گرانیت یزد در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۰۹۴,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۹	تهیه و نصب سنگ گرانیت کرم نهبندان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۱۶,۵۰۰		
۲۲۰۶۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک در سطوح افقی، در صورتی که سنگ‌های پلاک در سطوح قائم نصب شوند.	مترمربع	۳۶,۸۰۰		
۲۲۰۶۰۲	اضافه بها نسبت به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک برای تهیه و اجرای کامل اسکوپ در سنگ‌های پلاک بجز سنگ‌های گرانیت برای سطوح قائم.	مترمربع	۳۹,۹۰۰		
۲۲۰۶۰۳	اضافه بها به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک، برای تهیه و اجرای کامل اسکوپ در سنگ‌های گرانیت برای سطوح قائم.	مترمربع	۶۸,۳۰۰		
۲۲۰۶۰۴	اضافه بها به ردیف‌های سنگ کاری قائم در صورتی که سطح کار دارای انحنا باشد.	مترمربع	۸۷,۷۰۰		
۲۲۰۶۰۵	اضافه بها به سنگ کاری سطوح افقی در صورتی که سنگ در سقف درگاهی و پنجره نصب شود.	مترمربع	۱۰۹,۵۰۰		
۲۲۰۶۰۶	اضافه بها به ردیف‌های سنگ کاری سنگ‌های پلاک در سطوح قائم وقتی بدون استفاده از ملات و به صورت خشک نصب شوند.	مترمربع	۵۶۱,۰۰۰		
۲۲۰۶۰۷	اضافه بها برای تیشه‌ای کردن یا کلنگی کردن سنگ‌های پلاک.	مترمربع	۷۰,۱۰۰		
۲۲۰۶۰۸	گرد کردن لبه سنگ، تعبیه شیار (چفت) و آبچکان سنگ‌های پلاک بجز گرانیت برای هر مورد.	مترطول	۳۲,۶۰۰		
۲۲۰۶۰۹	گرد کردن لبه سنگ، تعبیه شیار (چفت) و آبچکان سنگ‌های پلاک گرانیت برای هر مورد.	مترطول	۷۱,۶۰۰		
۲۲۰۷۰۱	تهیه و نصب قرنیز به ارتفاع ۱۰ سانتی متر و به ضخامت ۱ سانتی متر از انواع سنگ تراورتن سفید.	مترطول	۸۴,۵۰۰		
۲۲۰۷۰۲	تهیه و نصب قرنیز به ارتفاع ۱۰ سانتی متر و به ضخامت ۱ سانتی متر از انواع سنگ مرمریت.	مترطول	۴۲,۵۰۰		
۲۲۰۷۰۳	تهیه و نصب قرنیز به ارتفاع ۱۰ سانتی متر و به ضخامت ۱ سانتی متر از انواع سنگ چینی.	مترطول	۶۳,۵۰۰		

فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۷۰۴	تهیه و نصب قرنیز به ارتفاع ۱۰ سانتی متر و به ضخامت ۱ سانتی متر از سنگ گرانیت کرم نهندان.	مترطول	۶۲,۸۰۰		
۲۲۰۸۰۱	تهیه، حمل و نصب جدول های سنگی با سنگ تراورتن سفید، به ضخامت ۶ سانتی متر به همراه اجرای بتن تقویت و بند کشی با ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۱,۷۸۹,۰۰۰		
۲۲۰۸۰۲	اضافه بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۱، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت.	مترمربع	۱۴۸,۰۰۰		
۲۲۰۸۰۳	تهیه، حمل و نصب جدول های سنگی با سنگ چینی لایبید، به ضخامت ۶ سانتی متر به همراه اجرای بتن تقویت و بند کشی با ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۷۵۶,۵۰۰		
۲۲۰۸۰۴	اضافه بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۳، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت.	مترمربع	۸۰,۱۰۰		
۲۲۰۸۰۵	تهیه، حمل و نصب جدول های سنگی با سنگ لاشتر خاکستری (سیاه)، به ضخامت ۶ سانتی متر به همراه اجرای بتن تقویت و بند کشی با ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۹۴۰,۰۰۰		
۲۲۰۸۰۶	اضافه بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۵، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت.	مترمربع	۸۵,۰۰۰		
۲۲۰۹۰۱	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیویک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۱۰ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ تراورتن سفید، با ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۳۶۸,۰۰۰		
۲۲۰۹۰۲	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیویک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۱۰ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت شکلاتی خرم دره، با ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۳۹۰,۰۰۰		
۲۲۰۹۰۳	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیویک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۱۰ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت کرم نهندان، با ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۳۸۴,۵۰۰		
۲۲۰۹۰۴	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیویک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۱۰ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت یزد، با ملات ماسه سیمان.	مترمربع	۴۷۷,۵۰۰		

فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری

مقدمه

۱. مواد لازم برای آماده کردن کف‌ها، برابر مشخصات در قیمت‌ها منظور شده است.
۲. حدود تغییرات ضخامت‌های درج شده در ردیف‌های مختلف این فصل، می‌تواند تا ۰/۱ میلی‌متر کمتر یا بیشتر باشد و از این بابت کسر یا اضافه بهایی منظور نخواهد شد.
۳. ردیف‌های ۲۳۰۵۰۱ تا ۲۳۰۵۰۳ و نیز ردیف‌های ۲۳۰۸۰۱ تا ۲۳۰۸۰۴ سطح ظاهری کار انجام شده بدون احتساب موج و همپوشانی ملاک پرداخت قرار می‌گیرد.
۴. در مورد کف‌پوش‌های پولکی ضخامت کف‌پوش بدون محاسبه برجستگی پولک مورد نظر است.
۵. هزینه اتصال نوارهای واتراستاپ از هر نوع و برابر مشخصات، در قیمت‌های مربوط منظور شده است.
۶. بهای تمام مصالح و وسایل لازم برای نصب واتراستاپ به استثنای میلگردهای اضافی در ردیف‌های مربوط منظور شده است.
۷. پنجره‌های مندرج در ردیف‌های ۲۳۱۱۰۱ تا ۲۳۱۱۰۳ از جنس **U.P.V.C (Unplasticized Poly Vinyl Chloride)**، در نظر گرفته شده و دارای مشخصات زیر است:
  - ۱-۷. نوارهای لاستیکی برای آب بندی از نوع **E.P.D.M (Ethylene Propylene Diene Monomer)** است.
  - ۲-۷. در مواردی که پنجره روی چهارچوب فلزی نصب شود، بهای چهارچوب فلزی جداگانه از فصل مربوط پرداخت می‌شود.
  - ۳-۷. قیمت‌های در نظر گرفته شده در این ردیف‌ها برای انواع پنجره‌های **U.P.V.C** شامل ثابت، لولایی و سیستم دو جهت باز شو (**day & night**) و سایر موارد طبق مشخصات فنی است.
  - ۴-۷. قیمت‌های ردیف‌های یاد شده برای پنجره با شیشه دو جداره (بدون بهای شیشه) و هر نوع رنگ پروفیل به انضمام ورق گالوانیزه تقویتی محاسبه شده است.
  - ۵-۷. دستمزد جاسازی و نصب یراق آلات مانند لولا، قفل و دستگیره در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است، ولی بهای یراق آلات جداگانه پرداخت می‌شود.
  - ۶-۷. در انواع پنجره‌های **U.P.V.C** برای اندازه‌گیری سطوح پنجره‌ها، سطح شیشه خور هر قاب **U.P.V.C** در هر واحد پنجره، اندازه‌گیری و حسب مورد از بهای ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر، بهای هر واحد پنجره برابر است با مجموع بهای قاب‌های تشکیل دهنده آن که به شیوه پیش گفته و به صورت مجزا محاسبه شده است.
- در خصوص پنجره‌های با قاب بازشو، سطح شیشه‌خور قاب بازشونده (قاب دارای شیشه) مبنای محاسبه قرار گرفته و به صورت جداگانه برای هر دو قاب بازشو و ثابت منظور می‌شود.
۸. در ردیف‌های مربوط به اجرای ژئوگرید، مبنای تعیین مقاومت کششی نهایی (**LTDS**) ۱۲۰ ساله با اعمال ضرایب کاهش (**Reduction Factors**) ژئوگرید تولید کننده است که توسط حداقل یک آزمایشگاه معتبر و مورد تایید کارفرما و براساس دستورالعمل **AASHTO, BS8006** یا **NCMA** کنترل و تایید شده باشد.
۹. در ردیف ۲۳۱۲۰۶، مشخصات ژئوممبرین بر اساس استانداردهای معتبر نظیر استاندارد **GM13** تدوین شده توسط انستیتوی بین‌المللی ژئوسنتیک می‌باشد.
۱۰. هیچ گونه هزینه‌ای بابت همپوشانی، پرت، چین‌خوردگی و ادوات اضافی نصب از قبیل ورق‌های گیره‌دار انتظار، تسمه گالوانیزه، میخ و نظایر آن در ردیف‌های مربوط به ژئوگریدها، ژئوتکستایل و ژئوممبرین پرداخت نمی‌شود.
۱۱. چنانچه ضخامت ژئوممبرین برابر مشخصات مندرج در ردیف ۲۳۱۲۰۶ نباشد بهای آن به تناسب افزایش ضخامت یا کاهش آن محاسبه و پرداخت می‌شود.

۱۲. اضافه بهای موضوع ردیف‌های ۲۳۱۳۰۱ و ۲۳۱۳۰۲ با هم قابل پرداخت نیستند.
۱۳. چنانچه برای نصب قطعات نما روی دیوار موضوع ردیف‌های شماره ۲۳۱۴۰۱ تا ۲۳۱۴۰۳ از پروفیل‌های فولادی سرد نورد شده گالوانیزه استفاده شود، بهای آن از ردیف ۱۶۰۷۰۱ قابل پرداخت است.
۱۴. واتر استاپ بتونیتی موضوع ردیف شماره ۲۳۰۹۰۵ از جنس بتونیت سدیم بوده و برای آب‌بندی درزهای سرد، درزهای اجرایی، دور لوله‌ها، مخازن آب، مجاری فاضلاب، تأسیسات آب، آب‌بندی تونل‌ها، تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب به کار می‌رود. لازم است مشخصات فنی و روش اجرای آن توسط مهندس مشاور در اسناد پیمان درج شود.
۱۵. ماستیک آب‌بند پلی‌یورتان موضوع ردیف شماره ۲۳۰۹۰۶ بر پایه پلیمر پلی‌یورتان یک جزئی 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. لازم است مشخصات فنی و روش اجرای آن توسط مهندس مشاور در اسناد پیمان درج شود.
۱۶. ردیف‌های شماره ۲۳۱۷۰۱ تا ۲۳۱۷۱۰ بسته به مورد برای دریچه‌های آدم‌رو، انشعاب یا آبگیر در نظر گرفته شده و لازم است مشخصات فنی دریچه‌ها بسته به مورد، در دفترچه مشخصات فنی پیمان درج شود.
- ۱-۱۶. دریچه‌های کوپلیمر موضوع ردیف‌های ۲۳۱۷۰۱ تا ۲۳۱۷۰۳ و دریچه‌های کامپوزیتی موضوع ردیف ۲۳۱۷۱۰ 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.
- ۲-۱۶. چنانچه دریچه بازدید کوپلیمر تحت بار ترافیکی سواره‌رو قرار گیرد، لازم است مشخصات فنی مطابق با رده EN 124 D400 بوده، و در این حالت اضافه بهای ردیف ۲۳۱۷۰۴ منظور می‌گردد.
- ۳-۱۶. دریچه سوپاپ‌دار موضوع ردیف شماره ۲۳۱۷۰۳ دریچه‌ای است که در حالت سرریز آب از آدم‌رو به‌طور خودکار بالا آمده و آب مازاد تخلیه می‌شود، بدون آن‌که دریچه‌کننده شود.
- ۴-۱۶. دریچه‌های آبگیر موضوع ردیف ۲۳۱۷۰۶ از نوع دریچه‌های مربوط به رواناب سطحی از نوع مشبک مطابق مشخصات فنی می‌باشد.



فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۱۰۱	تهیه و نصب کف پوش پلاستیکی (از نوع وینیل)، به صورت رول و با ضخامت ۱/۵ میلی متر.	مترمربع	۲۵۳,۵۰۰		
۲۳۰۱۰۲	تهیه و نصب کف پوش پلاستیکی (از نوع وینیل)، به صورت رول و با ضخامت ۲ میلی متر.	مترمربع	۲۷۶,۰۰۰		
۲۳۰۱۰۳	تهیه و نصب کف پوش پلاستیکی (از نوع وینیل)، به صورت تایل به ابعاد مختلف و ضخامت ۱/۷ میلی متر.	مترمربع	۲۴۲,۰۰۰		
۲۳۰۱۰۴	تهیه و نصب کف پوش پلاستیکی (از نوع وینیل)، به صورت تایل به ابعاد مختلف و ضخامت ۲ میلی متر.	مترمربع	۲۹۹,۰۰۰		
۲۳۰۲۰۱	تهیه و نصب کف پوش پلاستیکی (از نوع وینیل)، به صورت رول با طرح پولکی و با ضخامت ۲ میلی متر.	مترمربع	۲۸۹,۰۰۰		
۲۳۰۲۰۲	تهیه و نصب کف پوش پلاستیکی (از نوع وینیل)، به صورت رول با طرح پولکی و با ضخامت ۲/۵ میلی متر.	مترمربع	۳۰۱,۵۰۰		
۲۳۰۲۰۳	تهیه و نصب کف پوش پلاستیکی (از نوع وینیل)، به صورت رول با طرح پولکی و با ضخامت ۳ میلی متر.	مترمربع	۳۳۵,۵۰۰		
۲۳۰۲۰۴	تهیه و نصب کف پوش پلاستیکی (از نوع وینیل)، به صورت تایل به ابعاد مختلف با طرح پولکی و ضخامت ۲ میلی متر.	مترمربع	۳۲۲,۰۰۰		
۲۳۰۲۰۵	تهیه و نصب کف پوش پلاستیکی (از نوع وینیل)، به صورت تایل به ابعاد مختلف با طرح پولکی و ضخامت ۳ میلی متر.	مترمربع	۳۴۴,۵۰۰		
۲۳۰۳۰۱	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی آجدار، به صورت رول و با ضخامت ۲/۵ میلی متر.	مترمربع	۳۲۱,۵۰۰		
۲۳۰۳۰۲	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی آجدار، به صورت رول و با ضخامت ۳ میلی متر.	مترمربع	۳۴۵,۰۰۰		
۲۳۰۳۰۳	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی آجدار، به صورت رول و با ضخامت ۴ میلی متر.	مترمربع	۳۷۹,۵۰۰		
۲۳۰۳۰۴	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی، به صورت تایل به ابعاد مختلف و ضخامت ۱/۵ میلی متر.	مترمربع	۳۶۳,۵۰۰		
۲۳۰۴۰۱	تهیه و نصب پوشش پلاستیکی دیوارها از نوع پروفیل پی وی سی، به عرض ۱۰ سانتی متر.	مترمربع	۱۹۸,۵۰۰		
۲۳۰۴۰۲	تهیه و نصب لبه پوشش پلاستیکی، از نوع پروفیل پی وی سی.	مترطول	۱۶,۹۰۰		
۲۳۰۴۰۳	تهیه و نصب نبشی پلاستیکی، از نوع پروفیل پی وی سی.	مترطول	۱۸,۴۰۰		

فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۴۰۴	تهیه و نصب قرنیز پی وی سی فشرده به ارتفاع ۱۰ سانتی متر و ضخامت ۵ میلی متر.	متر طول	۴۴,۳۰۰		
۲۳۰۴۰۵	تهیه، ساخت و نصب لوله ناودانی از جنس پی وی سی برای مصرف روکار به قطر ۹۰ تا ۱۲۵ میلی متر.	متر طول	۱۲۰,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۱	تهیه و نصب ورق های موجدار پی وی سی به ضخامت حدود ۲ میلی متر.	متر مربع	۱۳۶,۵۰۰		
۲۳۰۵۰۲	تهیه و نصب ورق های بدون موج پلی استایرن به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	متر مربع	۵۲,۲۰۰		
۲۳۰۵۰۳	تهیه و نصب ورق های بدون موج آکرلیک به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	متر مربع	۶۹۰,۰۰۰		
۲۳۰۶۰۱	تهیه و نصب پلاستوفوم (یونولیت) با هر چگالی، سفید یا الوان به ضخامت یک سانتی متر، باتمام وسایل نصب بدون زیرسازی.	متر مربع	۴۴,۰۰۰		
۲۳۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۶۰۱ به ازای هر سانتی متر که به ضخامت یک سانتی متر اضافه شود، کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود.	متر مربع	۱۰,۱۰۰		
۲۳۰۷۰۱	تهیه و نصب نایلون (فیلم پلی اتیلن) به وزن حدود ۱۵۰ گرم در متر مربع، برای اطراف بتن و یا کارهای مشابه آن، که نایلون الزاماً در کار باقی بماند.	متر مربع	۶,۸۱۰		
۲۳۰۸۰۱	تهیه و نصب ورق های پلاستیک تقویت شده با فایبرگلاس موجدار به ضخامت حدود ۰/۹ میلی متر.	متر مربع	۱۲۶,۰۰۰		
۲۳۰۸۰۲	تهیه و نصب ورق های پلاستیک تقویت شده با فایبرگلاس بدون موج به ضخامت حدود ۱/۵ میلی متر.	متر مربع	۱۵۷,۰۰۰		
۲۳۰۸۰۴	تهیه و نصب ورق های پلاستیک تقویت شده با فایبرگلاس موجدار به ضخامت حدود ۱/۵ میلی متر.	متر مربع	۱۵۰,۵۰۰		
۲۳۰۹۰۱	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر، از جنس پی وی سی.	متر طول	۱۳۵,۵۰۰		
۲۳۰۹۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۹۰۱، برای هر سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول	۴,۷۳۰		
۲۳۰۹۰۳	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر، از جنس لاستیک.	متر طول	۱۳۹,۰۰۰		
۲۳۰۹۰۴	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۹۰۳، برای هر سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول	۲,۹۹۰		

فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۹۰۵	تهیه و اجرای واتر استاپ بتونیتی به طور کامل بر حسب مترطول درز.	مترطول	۱۸۴,۰۰۰		
۲۳۰۹۰۶	تهیه و اجرای ماستیک آب بند پلی یورتان برای مصرف در درزها با پرداخت سطح به طور کامل.	لیتر	۳۳۰,۰۰۰		
۲۳۱۰۰۱	تهیه و جاگذاری غلاف پلاستیکی در بتن برای عبور لوله و سایر مصارف.	کیلوگرم	۲۹۳,۵۰۰		
۲۳۱۰۰۲	تهیه، سوراخکاری و جاگذاری لوله پلاستیکی برای زهکشی.	کیلوگرم	۱۶۴,۵۰۰		
۲۳۱۰۰۳	تهیه و نصب پله فولادی با روکش پروپیلن.	عدد	۱۳۸,۵۰۰		
۲۳۱۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب پنجره با پروفیل U.P.V.C، تا مساحت ۰/۷۵ متر مربع.	مترمربع	۳,۱۱۳,۰۰۰		
۲۳۱۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب پنجره با پروفیل U.P.V.C، به مساحت بیش از ۰/۷۵ تا ۲ متر مربع.	مترمربع	۲,۰۷۹,۰۰۰		
۲۳۱۱۰۳	تهیه، ساخت و نصب پنجره با پروفیل U.P.V.C، به مساحت بیش از ۲ متر مربع.	مترمربع	۱,۶۱۶,۰۰۰		
۲۳۱۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید 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 جهت ساخت دیوارهای حایل خاک مسلح و تسلیح شیبها.	مترمربع	۷۹,۱۰۰		
۲۳۱۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید دو سویه دارای مقاومت نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله در محیط خاکی (با pH بزرگتر از ۴ و کوچکتر از ۹) به میزان ۵ kN/m جهت تثبیت بسترهای سست، باتلاقی و غیره.	مترمربع	۶۸,۱۰۰		
۲۳۱۲۰۳	اضافه بها به ردیفهای ۲۳۱۲۰۱ و ۲۳۱۲۰۲ به ازای هر ۵ kN/m افزایش در مقاومت کششی نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله.	مترمربع	۳,۵۰۰		
۲۳۱۲۰۴	اضافه بها به ردیفهای ۲۳۱۲۰۱ و ۲۳۱۲۰۲ زمانی 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 بابت مترآزی که در نما دیده میشود.	مترمربع	۱۰۵,۰۰۰		

فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۲۰۶	تهیه مصالح و اجرای ژئوممبرین (زمین غشا) از جنس پلی اتیلن سنگین (high density poly ethylene) به ضخامت ۱ میلی متر برای عایق کاری سطوح و سازه های مختلف، مانند مخازن آب، سدها، حوضچه های فاضلاب و استخرهای کشاورزی.	مترمربع	۱۳۰,۵۰۰		
۲۳۱۲۰۷	تهیه مصالح و اجرای ژئوتکستایل بافته (زمین پارچه) با مقاومت کششی ۱۰۰ کیلو نیوتن بر متر طول و کرنش حداکثر ۱۲٪ به منظور افزایش ظرفیت باربری و تسلیح خاک.	مترمربع	۷۹,۶۰۰		
۲۳۱۲۰۸	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۲۰۷ به ازای هر ۵۰ کیلونیوتن افزایش در مقاومت کششی در هر جهت.	مترمربع	۱,۷۵۰		
۲۳۱۳۰۱	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۹۰۱ در صورتی که بین صفحات گچی یک لایه پوشش عایق از جنس پلی استایرن اکستروود شده به ضخامت ۷۰ تا ۸۵ میلی متر قرار گیرد.	مترمربع			
۲۳۱۳۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۹۰۱ در صورتی که به جای صفحات گچی از صفحات پلی استایرن اکستروود شده به ضخامت ۷۰ تا ۸۵ میلی متر استفاده شود.	مترمربع			
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.	مترمربع			
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.	مترطول			
۲۳۱۴۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۴۰۲ به ازای هر ۱۰۰ میلی متر افزایش عرض ابزار.	مترطول			
۲۳۱۵۰۱	تهیه و نصب ابزارهای تزئینی پیش ساخته گوشه سقف، دیوار و چارچوبها از جنس پلی استایرن اکستروود شده با ضخامت ۸ تا ۱۵ میلی متر به عرض تا ۱۷۵ میلی متر، با هر رنگ و سطح صاف.	مترطول			
۲۳۱۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۵۰۱ برای ابزار به عرض بیش از ۱۷۵ میلی متر تا ۳۵۰ میلی متر.	مترطول			

فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای کفپوش اپوکسی با بنیان رزین اپوکسی و سختکننده مربوط برای پوشش کفسازیهای بتنی تا ضخامت ۳ میلی متر در تصفیه خانه های آب و فاضلاب یا ابنیه آبی.	مترمربع	۴۷۰,۰۰۰		
۲۳۱۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۶۰۱ به ازای هر میلی متر افزایش ضخامت تا ۵ میلی متر.	مترمربع	۱۱۰,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۱	تهیه و نصب دریچه آدمرو از جنس کویلیمر با کلاف مربوط به قطر ۶۰ سانتی متر.	عدد	۱,۸۴۵,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۲	تهیه و نصب دریچه آدمرو از جنس کویلیمر با کلاف مربوط به قطر ۸۰ سانتی متر.	عدد	۵,۵۴۵,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۷۰۱ وقتی دریچه از نوع سویاپ دار باشد.	عدد	۱,۲۰۰,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۴	اضافه بها به ردیف های ۲۳۱۷۰۱ و ۲۳۱۷۰۲ وقتی دریچه از نوع ترافیکی باشد.	عدد	۹۵۰,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۵	تهیه و نصب دریچه انشعاب از جنس کویلیمر با کلاف مربوط به قطر ۲۳ سانتی متر.	عدد	۳۴۴,۵۰۰		
۲۳۱۷۰۶	تهیه و نصب دریچه آبگیر از جنس کویلیمر با کلاف مربوط به مساحت ۰/۴۵ تا ۰/۵۵ متر مربع.	عدد	۲,۹۳۸,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۷	تهیه و نصب دریچه از جنس کامپوزیت با کلاف مربوط به مساحت ۰/۲۵ تا ۴/۰ متر مربع.	عدد	۲,۶۸۸,۰۰۰		

فصل بیست و چهارم. برش و نصب شیشه

مقدمه

۱. اندازه‌گیری سطوح شیشه‌ها، از روی ابعاد داخلی قاب آن انجام می‌شود.
۲. در تمام ردیف‌های این فصل، هزینه اندازه‌گیری، قواره‌کردن، تهیه و مصرف چسب سیلیکون، نوار پلاستیکی و بطانه بسته به مورد و همچنین بازکردن زهوارها و بستن مجدد آن‌ها و سایر عملیات لازم برای اجرای کامل کار، منظور شده است.
۳. بهای ردیف‌های این فصل شامل سطوح شیشه‌خوری که مساحت هر یک از قطعات آن  $0/05$  متر مربع و بیشتر باشد می‌شود.
۴. شیشه‌های پوشش‌دار موضوع ردیف ۲۴۰۱۰۷، شیشه‌هایی هستند که منطبق بر استاندارد ملی ایران به شماره ۱-۱۶۳۷۲ با عنوان "شیشه ساختمانی - شیشه پوشش‌دار قسمت ۱- تعاریف و طبقه‌بندی" و سایر استانداردهای ملی مربوط باشد. مطابق استاندارد مزبور و مشخصات فنی پیمان، شیشه بستر، پوشش‌دار می‌شود تا حداقل یک یا چند ویژگی آن را نظیر: عبور یا انعکاس نور، عبور یا انعکاس گرمای خورشیدی، عبور اشعه فرابنفش، یا عملکرد خودتمیزشوندگی آن اصلاح نماید.
۵. شیشه‌های مندرج در این فصل از نوع مسطح بوده و برشکاری آن‌ها مستقیم است و قیمت‌های آن شامل شیشه‌های خم و برش منحنی نیست.
۶. ردیف ۲۴۰۷۰۶ برای هزینه دوجداره کردن شیشه‌ها در نظر گرفته شده و موقعی پرداخت می‌شود که شیشه دوجداره به طریق صنعتی دوجداره شود. بهای هر مترمربع شیشه‌های مصرفی بسته به نوع و ضخامت از ردیف‌های همین فصل پرداخت می‌شود.
۷. در ردیف ۲۴۰۵۰۳ که مربوط به بلوک‌های شیشه‌ای است چنانچه مصالح فولادی مانند قوطی، تسمه و یا آرماتور برای نصب بلوک‌ها کاربرد داشته باشد بهای آن‌ها جداگانه پرداخت می‌شود.
۸. در ردیف ۲۴۰۷۰۶ هزینه هوا و یا گازهای دیگر بین دو جدار شیشه در نظر گرفته شده است.

فصل بیست و چهارم. برش و نصب شیشه  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۱۰۲	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی متری ساده با چسب سیلیکون.	مترمربع	۲۴۷,۵۰۰		
۲۴۰۱۰۳	تهیه و نصب شیشه ۵ میلی متری ساده با چسب سیلیکون.	مترمربع	۲۷۸,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۴	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی متری ساده با چسب سیلیکون.	مترمربع	۳۰۶,۵۰۰		
۲۴۰۱۰۵	تهیه و نصب شیشه ۸ میلی متری ساده با چسب سیلیکون.	مترمربع	۳۶۳,۵۰۰		
۲۴۰۱۰۶	تهیه و نصب شیشه ۱۰ میلی متری ساده با چسب سیلیکون.	مترمربع	۴۰۹,۵۰۰		
۲۴۰۱۰۷	اضافه بها به ردیف های ۲۴۰۱۰۲ تا ۲۴۰۱۰۴ در صورتی که شیشه از نوع پوشش دار باشد.	مترمربع	۴۰,۰۰۰		
۲۴۰۲۰۱	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی متری مشجر با چسب سیلیکون.	مترمربع	۲۱۸,۰۰۰		
۲۴۰۲۰۲	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی متری مشجر با چسب سیلیکون.	مترمربع	۳۲۹,۵۰۰		
۲۴۰۲۰۳	تهیه و نصب شیشه ۱۰ میلی متری مشجر با چسب سیلیکون.	مترمربع	۶۰۱,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۱	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) به ضخامت ۴ میلی متر با نوار پلاستیکی.	مترمربع	۳۴۳,۵۰۰		
۲۴۰۳۰۲	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) به ضخامت ۵ میلی متر با نوار پلاستیکی.	مترمربع	۴۰۲,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۳	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) به ضخامت ۶ میلی متر با نوار پلاستیکی.	مترمربع	۴۴۰,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۴	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) به ضخامت ۸ میلی متر با نوار پلاستیکی.	مترمربع	۵۰۶,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۵	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) به ضخامت ۱۰ میلی متر با نوار پلاستیکی.	مترمربع	۵۸۸,۵۰۰		
۲۴۰۳۰۶	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) اعم از ثابت با بازشو به ضخامت ۱۰ میلی متر که در داخل قاب نصب نمیشود بدون لولا، یراق آلات و اتصالات.	مترمربع	۶۰۵,۵۰۰		
۲۴۰۴۰۱	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی متری رفلکتیو (بازتابنده) رنگی.	مترمربع	۲۷۴,۵۰۰		
۲۴۰۴۰۲	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی متری رفلکتیو (بازتابنده) رنگی.	مترمربع	۳۶۵,۰۰۰		
۲۴۰۵۰۱	تهیه و نصب آجر شیشه ای به ابعاد ۱۵×۱۵ سانتی متر با ملات دوغاب مربوط در کف (شبکه فلزی جداگانه پرداخت میشود).	مترمربع	۱,۱۱۳,۰۰۰		
۲۴۰۵۰۲	تهیه و نصب آجر شیشه ای به ابعاد ۲۰×۲۰ سانتی متر با ملات دوغاب مربوط در کف (شبکه فلزی جداگانه پرداخت میشود).	مترمربع	۷۹۳,۵۰۰		

فصل بیست و چهارم. برش و نصب شیشه  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۵۰۳	تهیه و نصب بلوکهای شیشه‌ای تو خالی مخصوص نما به ابعاد مختلف و ضخامت ۸ سانتی متر.	مترمربع	۳,۲۰۸,۰۰۰		
۲۴۰۶۰۱	سند بلاست کردن شیشه (مات کردن شیشه به طریق ماسه پاشی).	مترمربع	۱۰۹,۰۰۰		
۲۴۰۷۰۱	اضافه بها به ردیفهای ۲۴۰۱۰۱ تا ۲۴۰۱۰۶، اگر شیشه به صورت فلوت باشد.	مترمربع	۳۰,۰۰۰		
۲۴۰۷۰۲	اضافه بها به ردیفهای ۲۴۰۱۰۱ تا ۲۴۰۱۰۶، ۲۴۰۲۰۱ و ۲۴۰۲۰۲ در صورتی که شیشه‌ها رنگی باشد.	مترمربع	۴۷,۲۰۰		
۲۴۰۷۰۳	اضافه بها به ردیفهای ۲۴۰۳۰۱ تا ۲۴۰۳۰۵، اگر شیشه‌های سکوریت رنگی باشند.	مترمربع	۶۳,۶۰۰		
۲۴۰۷۰۴	اضافه بها به ردیفهای ۲۴۰۳۰۶، در صورتی که شیشه رنگی باشد.	مترمربع	۳۵۹,۰۰۰		
۲۴۰۷۰۵	اضافه بها به ردیفهای ۲۴۰۳۰۱ تا ۲۴۰۳۰۵، در صورتی که در نصب شیشه بجای نوار، از چسب سیلیکون استفاده شود.	کیلوگرم	۶,۰۴۰		
۲۴۰۷۰۶	اضافه بها نسبت به ردیفهای تهیه و نصب شیشه اگر شیشه به صورت دوجداره تهیه و مصرف شود، برحسب محیط شیشه دوجداره شده.	مترطول	۱۲۰,۰۰۰		
۲۴۰۷۰۷	کسر بها به ردیفهای ۲۴۰۱۰۱ تا ۲۴۰۱۰۶ و ۲۴۰۲۰۱ تا ۲۴۰۲۰۳، در صورتی که بجای چسب سیلیکون از نوار پلاستیکی استفاده شود.	مترمربع	-۸,۷۸۰		
۲۴۰۷۰۸	کسر بها به ردیفهای ۲۴۰۱۰۱ تا ۲۴۰۱۰۶ و ۲۴۰۲۰۱ تا ۲۴۰۲۰۳، در صورتی که بجای چسب سیلیکون از بطانه استفاده شود.	مترمربع	-۲۶,۴۰۰		
۲۴۰۸۰۱	لایه کاری (Lamination) دو شیشه مسطح.	مترمربع	۲۰۸,۰۰۰		
۲۴۰۸۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۴۰۸۰۱ در صورت استفاده از لایه پلیمری پلی‌وینیل بوتیرال بین دو شیشه به منظور تولید شیشه لایه‌دار ایمن.	مترمربع	۲۰۰,۰۰۰		
۲۴۰۸۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۴۰۸۰۱ در صورت استفاده از لایه داخلی با مقاومت در برابر آتش به منظور تولید شیشه لایه‌دار مقاوم در برابر آتش.	مترمربع			

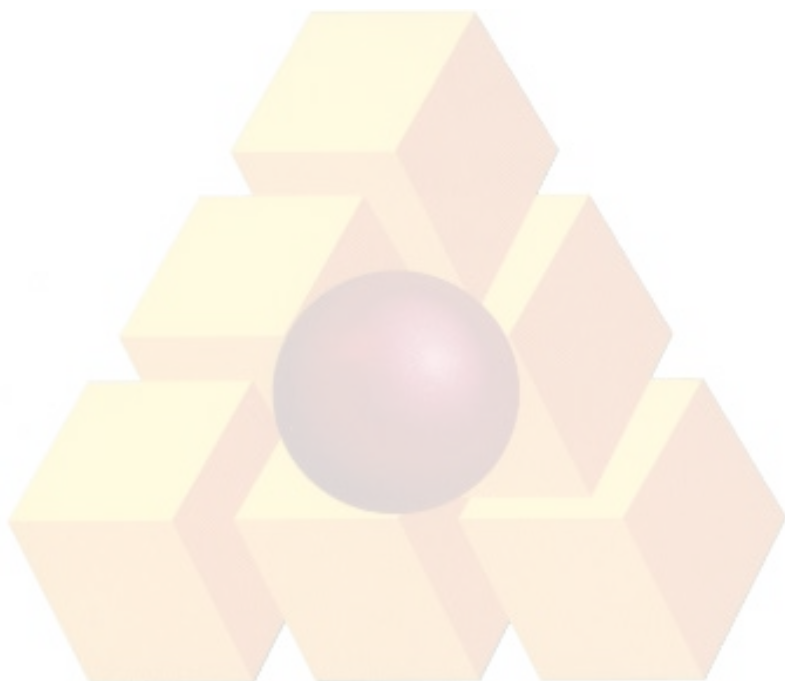


## فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی

### مقدمه

۱. در ردیف‌های اجرای رنگ ضد زنگ، هزینه برس یا سمباده زدن به منظور آماده‌سازی سطوح برای رنگ‌آمیزی، در نظر گرفته شده است. چنانچه سطوح فلزی به علت زنگ‌زدگی با تشخیص مهندس مشاور و تایید کارفرما، نیاز به زنگ‌زدایی داشته‌باشد، بهای آن برحسب مورد از ردیف‌های زنگ‌زدایی پرداخت خواهد شد.
۲. قیمت ردیف‌های ۲۵۰۱۰۱، ۲۵۰۲۰۱ و ۲۵۰۲۰۳، بر حسب وزن کارهای فلزی زنگ‌زدایی شده و قیمت ردیف ۲۵۰۳۰۱ برحسب وزن کارهای فلزی رنگ زده شده پرداخت می‌شود.
۳. اندازه‌گیری سطوح نقاشی، بر حسب مورد طبق ردیف‌های زیر انجام می‌شود.
  - ۱-۳. سطوح رنگ‌آمیزی و زنگ زدایی شده، اندازه‌گیری می‌شود.
  - ۲-۳. شبکه‌ها، نرده‌ها، پنجره‌ها، خرپاهای فلزی و چوبی، یک رو محاسبه می‌شوند، مگر آنکه سطح گسترده عضوهای رنگ خور بیش از سطح یک رو باشد که در این صورت، سطح گسترده رنگ خور، ملاک قرار می‌گیرد. برای جبران صعوبت اجرای رنگ‌آمیزی شبکه‌ها، نرده‌ها و خرپاها به قیمت ردیف مربوط ۱۵ درصد اضافه می‌شود.
  - ۳-۳. در مورد درهایی که سطح شیشه خور 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. پرداخت رنگ‌آمیزی سطوح موجدار (مانند ورق‌های موجدار آزیست)، بر اساس اندازه‌گیری سطح موج‌ها به عمل خواهد آمد.
۵. مراحل انجام عملیات رنگ‌آمیزی روغنی، روغنی‌ماهوتی، پلاستیک، پلاستیک‌ماهوتی، پلی‌استر، سیلر و کیلر و لاک الکل، به شرح زیر است:
  - ۱-۵. رنگ روغنی یا روغنی اکیلی روی کارهای فلزی، شامل سمباده یا برس‌زدن، ضدزنگ، بطانه‌کاری، سمباده‌زدن، آستر با رنگ روغنی یا اکیلی و لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی روی لکه‌گیری‌ها و رنگ رویه است.
  - ۲-۵. رنگ روغنی روی کارهای چوبی، شامل سمباده‌زنی، روغن‌الیف، بطانه‌کشی، سمباده‌زنی روی بطانه، آسترزنی، لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی روی لکه‌گیری‌ها و رنگ رویه است.
  - ۳-۵. رنگ روغنی روی سطوح گچی، شامل سمباده‌زنی، روغن‌الیف، بطانه‌کاری، سمباده‌زنی، آستر، لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی روی لکه‌گیری‌ها و رنگ رویه است.
  - ۴-۵. رنگ روغنی‌ماهوتی، شامل سمباده‌زنی، روغن‌الیف، بطانه‌کاری، سمباده‌زنی روی بطانه، آستر‌ماهوتی، آستر و رویه است.
  - ۵-۵. رنگ پلاستیک روی سطوح گچی، شامل سمباده‌زنی، روغن‌الیف، بطانه‌کاری، سمباده‌زنی، آستر با رنگ پلاستیک، لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی لکه‌ها و رنگ رویه است.
  - ۶-۵. رنگ پلاستیک‌ماهوتی، شامل سمباده‌زنی، روغن‌الیف، بطانه‌کاری، سمباده‌زنی، آستر‌ماهوتی و آستر و رویه است.
  - ۷-۵. رنگ نیمه پلاستیک شامل سمباده‌زنی، لکه‌گیری، آستر و رویه است.
  - ۸-۵. رنگ پلی‌استر، شامل پوست‌زدن، بطانه‌کاری، رنگ پلی‌استر، پوست زدن با نمرات موردنیاز، پولیش قرمز، پولیش سفید و شیر پولیش و پرداخت است.
  - ۹-۵. سیلر و کیلر، شامل لیسه‌کاری، سمباده‌زنی، بطانه‌کاری، سمباده‌زنی روی بطانه، سیلرکاری، لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی لکه‌ها و کلیرکاری است.
  - ۱۰-۵. رنگ لاک الکل، شامل لیسه‌کاری، سمباده زنی، بطانه‌کاری، سمباده زنی روی بطانه، آستر لاک و الکل، لکه‌گیری با بطانه، سمباده زنی لکه‌ها، رویه لاک الکل و پرداخت آن است.

۶. اندازه‌گیری ردیف‌های خط کشی منقطع و متناوب براساس طول رنگ شده انجام می‌شود.
۷. جمع ضخامت قشرهای خشک تعیین شده در ردیف ۲۵۰۳۰۳ برابر با ۱۴۰ میکرون میباشد و چنانچه طبق دستور کارفرما ضخامت، کمتر یا بیشتر شود بهای آن به تناسب از ردیف مزبور محاسبه می‌شود.
۸. 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.
۹. اضافه بهای ردیف‌های ۲۵۰۳۰۷، ۲۵۰۳۰۹ و ۲۵۰۳۱۱، به ازای هر قشر، جداگانه محاسبه و پرداخت می‌شود.



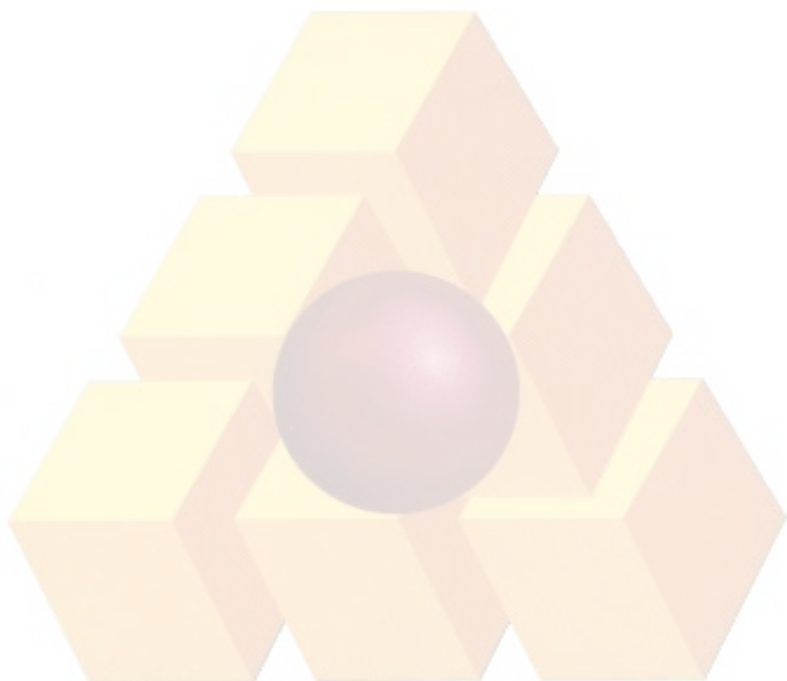
فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۱۰۱	سمباده یا برس زدن (زنگ زدایی) اسکلت‌های فلزی و یا میلگرد.	کیلوگرم	۸۷۵		
۲۵۰۱۰۲	سمباده یا برس زدن (زنگ زدایی) کارهای فلزی به استثنای اسکلت‌های فلزی و میلگرد.	مترمربع	۲۳,۴۰۰		
۲۵۰۲۰۱	زنگ زدایی اسکلت‌های فلزی و یا میلگرد به روش ماسه پاشی (سندبلاست).	کیلوگرم	۳,۴۴۰		
۲۵۰۲۰۲	زنگ زدایی کارهای فلزی به استثنای اسکلت‌های فلزی و میلگرد، به روش ماسه پاشی (سندبلاست).	مترمربع	۷۶,۲۰۰		
۲۵۰۲۰۳	زنگ زدایی اسکلت‌های فلزی، به روش ساچمه پاشی (شات بلاست).	کیلوگرم	۴,۲۱۰		
۲۵۰۲۰۴	زنگ زدایی کارهای فلزی به استثنای اسکلت‌های فلزی، به روش ساچمه پاشی (شات بلاست).	مترمربع	۹۳,۸۰۰		
۲۵۰۳۰۱	تهیه مصالح و اجرای یک دست رنگ ضد زنگ روی اسکلت فلزی.	کیلوگرم	۱,۳۰۰		
۲۵۰۳۰۲	تهیه مصالح و اجرای یک دست رنگ ضد زنگ روی کارهای فلزی به استثنای اسکلت‌های فلزی.	مترمربع	۴۰,۰۰۰		
۲۵۰۳۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی برای مخازن و سایر کارهای فلزی، شامل دو قشر ضد زنگ برای اپوکسی، یک قشر آستر و یک قشر رویه.	مترمربع	۱۷۴,۰۰۰		
۲۵۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی کامل روی کارهای فلزی.	مترمربع	۱۴۴,۵۰۰		
۲۵۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ اکریلیک کامل روی کارهای فلزی.	مترمربع	۱۴۸,۵۰۰		
۲۵۰۳۰۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی به طریق بدون هوا (Air Less) روی کارهای فلزی در سه قشر، هر قشر به ضخامت خشک ۲۵ میکرون.	مترمربع	۲۰۳,۰۰۰		
۲۵۰۳۰۷	اضافه‌بها به ردیف ۲۵۰۳۰۶ به ازای هر سه میکرون اضافه ضخامت، به ازای هر قشر.	مترمربع	۷,۲۳۰		
۲۵۰۳۰۸	تهیه مصالح و اجرای رنگ زینک ریچ به طریق بدون هوا (Air Less) روی کارهای فلزی در سه قشر، هر قشر به ضخامت خشک ۲۵ میکرون.	مترمربع	۱۹۹,۵۰۰		
۲۵۰۳۰۹	اضافه‌بها به ردیف ۲۵۰۳۰۸ به ازای هر سه میکرون اضافه ضخامت، به ازای هر قشر.	مترمربع	۷,۱۱۰		

فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۳۱۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی به طریق بدون هوا (Air Less)، روی کارهای فلزی در سه قشر، هر قشر به ضخامت خشک ۲۵ میکرون.	مترمربع	۲۱۳,۵۰۰		
۲۵۰۳۱۱	اضافه بها به ردیف ۲۵۰۳۱۰ به ازای هر سه میکرون اضافه ضخامت، به ازای هر قشر.	مترمربع	۷,۰۱۰		
۲۵۰۴۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی کامل روی در و سایر کارهای چوبی.	مترمربع	۱۴۹,۵۰۰		
۲۵۰۴۰۲	تهیه مصالح و رنگ آمیزی کارهای چوبی با رنگ پلی استر کامل.	مترمربع	۷۵۴,۵۰۰		
۲۵۰۴۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ لاک الکل روی کارهای چوبی.	مترمربع	۱۸۱,۰۰۰		
۲۵۰۴۰۴	تهیه مصالح و اجرای سیلر و کیلرکاری کامل روی کارهای چوبی.	مترمربع	۱۷۱,۵۰۰		
۲۵۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی کامل روی اندود گچی دیوارها و سقفها.	مترمربع	۱۱۳,۵۰۰		
۲۵۰۵۰۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلاستیک کامل روی اندود گچی دیوارها و سقفها.	مترمربع	۹۰,۹۰۰		
۲۵۰۵۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ نیمه پلاستیک کامل روی اندود گچی دیوارها و سقفها.	مترمربع	۳۲,۲۰۰		
۲۵۰۵۰۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلاستیک ماهوتی کامل روی اندود گچی دیوارها و سقفها.	مترمربع	۱۱۲,۵۰۰		
۲۵۰۵۰۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی ماهوتی کامل روی اندود گچی دیوارها و سقفها.	مترمربع	۱۴۱,۰۰۰		
۲۵۰۵۰۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی با رنگ اکلید نسوز، شامل آستر و رویه.	مترمربع	۵۳,۷۰۰		
۲۵۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط کشی منقطع و متناوب به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگهای ترافیکی.	مترطول	۹,۹۲۰		
۲۵۰۶۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط کشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگهای ترافیکی.	مترطول	۹,۶۲۰		
۲۵۰۶۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی سطوح آسفالت و بتن با رنگ دوجزئی مانند خط عابر پیاده.	مترمربع	۴۲۴,۵۰۰		
۲۵۰۷۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی روی سطوح صفحات سیمان و پنبه نسوز (آزبست)، با رنگ روغنی شامل آستر و رویه.	مترمربع	۴۲,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۷۰۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی در نماهای سیمانی و بتنی با رنگ امولسیون هم‌بسپار (کوپلیمر)، شامل دو قشر آستر و یک قشر رویه.	مترمربع	۶۸,۶۰۰		
۲۵۰۷۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی در نماهای سیمانی و بتنی با رنگ رزینی اکریلیک و حلال آب شامل یک قشر پرایمر یک قشر آستر و یک قشر رویه.	مترمربع	۶۸,۷۰۰		



فصل بیست و ششم. زیر اساس و اساس

مقدمه

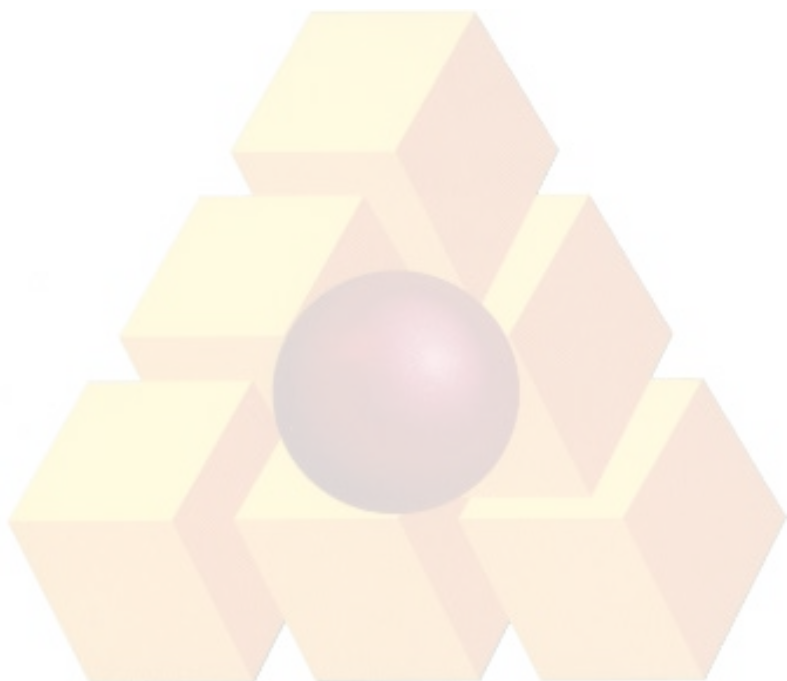
۱. در تمام ردیف‌های این فصل، اندازه‌گیری‌ها بر اساس ابعاد نقشه‌ها و حجم قشرها پس از کوبیده شدن، صورت خواهد گرفت.
۲. در ردیف‌های این فصل، هر گاه انجام بارگیری، حمل و باراندازی به دفعات متعدد صورت گیرد، هزینه جداگانه‌ای برای بارگیری، حمل و باراندازی اضافی، قابل پرداخت نیست.
۳. شاخص خمیری (PI) مجاز برای مصالح رودخانه‌ای (توونان) موضوع ردیف ۲۶۰۷۰۱، حداکثر ۹ است.
۴. در زمین‌های لجنی، بر حسب مورد، نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور تحکیم بستر، توسط مهندس مشاور پیشنهاد و پس از تصویب کارفرما به اجرا گذاشته می‌شود. عملیات اجرایی یاد شده، پس از تحکیم بستر با حضور مهندس مشاور و پیمانکار، صورت مجلس شده و پس از تایید کارفرما، ملاک پرداخت قرار می‌گیرد.
۵. ردیف‌های مربوط به پنخش، آب پاشی و کوبیدن مصالح رودخانه‌ای (توونان) موضوع ردیف ۲۶۰۷۰۱ در فصل سوم این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است.



فصل بیست و هشتم. زیر اساس و اساس  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۱۰۱	تهیه مصالح زیراساس از مصالح رودخانه ای با دانه بندی صفر تا ۵۰ میلی متر.	مترمکعب	۱۷۴,۵۰۰		
۲۶۰۱۰۲	تهیه مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای با دانه بندی صفر تا ۳۸ میلی متر.	مترمکعب	۱۷۵,۵۰۰		
۲۶۰۱۰۳	تهیه مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای با دانه بندی صفر تا ۲۵ میلی متر.	مترمکعب	۱۷۵,۵۰۰		
۲۶۰۳۰۱	تهیه مصالح اساس از مصالح رودخانه ای با دانه بندی صفر تا ۵۰ میلی متر، وقتی که حداقل ۵۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در یک وجه شکسته باشد.	مترمکعب	۲۲۳,۵۰۰		
۲۶۰۳۰۲	تهیه مصالح اساس از مصالح رودخانه ای با دانه بندی صفر تا ۳۸ میلی متر، وقتی که حداقل ۵۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در یک وجه شکسته باشد.	مترمکعب	۲۲۳,۵۰۰		
۲۶۰۳۰۳	تهیه مصالح اساس از مصالح رودخانه ای با دانه بندی صفر تا ۲۵ میلی متر، وقتی که حداقل ۵۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در یک وجه شکسته باشد.	مترمکعب	۲۳۴,۵۰۰		
۲۶۰۴۰۱	اضافه بها به ردیفهای ۲۶۰۳۰۱ تا ۲۶۰۳۰۳، در صورتی که درصد شکستگی مصالح روی الک نمره ۴ بیشتر از ۵۰ درصد باشد (به ازای هر ۵ درصد اضافه درصد شکستگی یک بار).	مترمکعب	۷,۶۲۰		
۲۶۰۶۰۱	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای زیر اساس به ضخامت تا ۱۵ سانتی متر، با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشو اصلاحی.	مترمکعب	۳۳,۵۰۰		
۲۶۰۶۰۲	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای زیر اساس به ضخامت تا ۱۵ سانتی متر، با حداقل ۹۵ درصد تراکم به روش آشو اصلاحی.	مترمکعب	۲۴,۹۰۰		
۲۶۰۶۰۳	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای زیر اساس به ضخامت بیشتر از ۱۵ سانتی متر، با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشو اصلاحی.	مترمکعب	۲۹,۵۰۰		
۲۶۰۶۰۴	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای اساس به ضخامت تا ۱۰ سانتی متر، با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشو اصلاحی.	مترمکعب	۴۴,۳۰۰		
۲۶۰۶۰۵	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشرهای اساس به ضخامت بیشتر از ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر، با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشو اصلاحی.	مترمکعب	۴۰,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۷۰۱	تهیه مصالح رودخانه ای (توونان) برای تحکیم بستر راه و محوطه، یا اجرای قشر تقویتی در زیر سازی راه و محوطه.	مترمکعب	۱۳۵,۰۰۰		





فصل بیست و هفتم. آسفالت

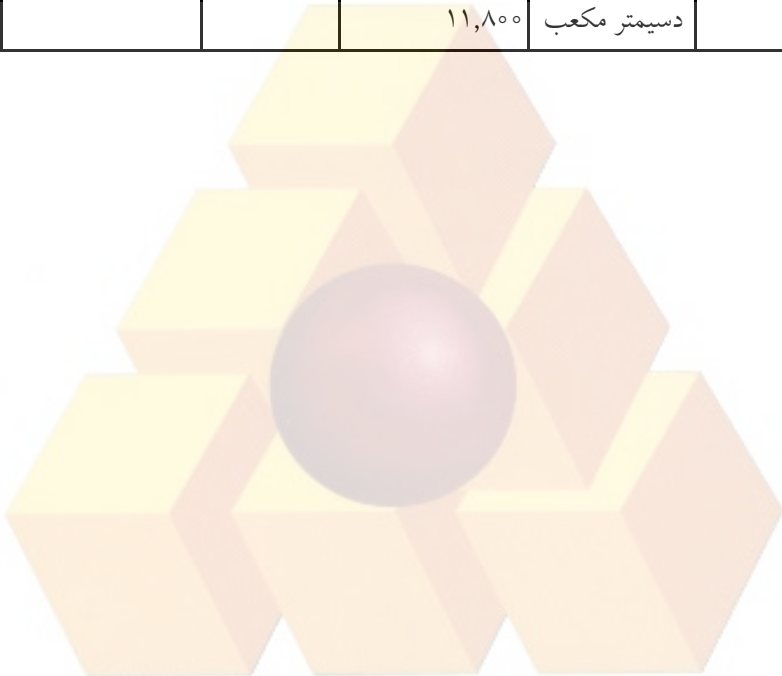
مقدمه

۱. در بهای ردیف‌های آسفالتی در این فصل هزینه تهیه آسفالت از کارخانه، حمل تا ۳۰ کیلومتر، باراندازی در محل مصرف و اجرای آسفالت در نظر گرفته شده است و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر بر طبق ردیف مربوط در فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۲. هیچگونه هزینه حمل دیگری از بابت حمل مصالح سنگی و قیر مربوط به آسفالت و همچنین قیر مصرفی برای اجرای پریمکت و تک کت قابل پرداخت نیست.
۳. آسفالت مصرفی، باید طبق مشخصات درج شده در نقشه‌ها و مشخصات فنی تهیه شود. قبل از مصرف، باید جنس و دانه‌بندی مصالح سنگی و همچنین نوع و میزان قیر آن، به تایید مهندس مشاور برسد.
۴. اندازه‌گیری ضخامت آسفالت، پس از کوبیدگی، طبق نقشه و مشخصات صورت می‌گیرد و در صورتی که کسری ضخامت در حد مجاز باشد، به همان نسبت از بهای کار کم می‌شود.
۵. منظور از شکستگی مصالح سنگی در ردیف‌های این فصل، شکستگی مصنوعی است و شکستگی طبیعی، مورد نظر نیست.
۶. در ردیف‌های آسفالتی، کسر سانتی‌متر، به نسبت یک سانتی‌متر محاسبه می‌شود.
۷. هزینه جارو کردن سطح زیرین پریمکت و تمیز کردن سطح زیر تک‌کت در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است و پرداخت بهای ردیف‌های مربوط منوط به جاروکردن و تمیزکردن سطح زیرین پریمکت و تک کت می‌باشد.
۸. برای لکه‌گیری سطوح آسفالتی موجود، بر حسب مورد، ردیف‌های این فصل به اضافه ۳۰ درصد پرداخت می‌شود.
۹. در این فصل، مقدار قیر برای هر متر مربع به ضخامت یک سانتی‌متر بتن آسفالتی برای اساس آسفالتی ۰/۹ کیلوگرم و برای قشرهای بیندر و توپکا به میزان تعیین شده در مشخصات فنی و عمومی کارهای ساختمانی (نشریه شماره ۵۵ سازمان برنامه و بودجه کشور)، محاسبه شده است. در صورتی که بر اساس فرمول کارگاهی و رواداری‌های مجاز مقدار قیر تغییر کند، برای هر ۰/۱ کیلوگرم اضافه یا کسر قیر در هر متر مربع سانتی‌متر بتن آسفالتی، بر حسب مورد از ردیف‌های ۲۷۰۴۰۲ و ۲۷۰۴۰۳، استفاده خواهد شد.

فصل بیست و هفتم. آسفالت  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۷۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی (پریمکت) با قیر محلول.	کیلوگرم	۱۷,۹۰۰		
۲۷۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای اندود سطحی (تک کت) با قیر محلول.	کیلوگرم	۱۸,۳۰۰		
۲۷۰۳۰۱	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر اساس قیری، هر گاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۳۷/۵ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۳۱,۶۰۰		
۲۷۰۳۰۲	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر اساس قیری، هر گاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۳۲,۰۰۰		
۲۷۰۳۰۳	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر آستر (بیندر)، هر گاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۳۳,۳۰۰		
۲۷۰۳۰۴	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر آستر (بیندر)، هر گاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۳۳,۲۰۰		
۲۷۰۳۰۵	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر رویه (توپکا)، هر گاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۳۴,۲۰۰		
۲۷۰۳۰۶	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر رویه (توپکا)، هر گاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۱۲/۵ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۳۴,۰۰۰		
۲۷۰۴۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیفهای ۲۷۰۳۰۱ تا ۲۷۰۳۰۶، بابت اضافه هر ۰/۱ کیلوگرم قیر مصرفی در هر متر مربع آسفالت، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت.	مترمربع	۹۵۰		
۲۷۰۴۰۳	کسریها به ردیفهای ۲۷۰۳۰۱ تا ۲۷۰۳۰۶، بابت کسر هر ۰/۱ کیلوگرم قیر مصرفی در هر مترمربع آسفالت به ازای هر سانتی‌متر ضخامت.	مترمربع	-۹۵۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۷۰۴۰۴	اضافه بها به ردیفهای ۲۷۰۳۰۳ تا ۲۷۰۳۰۶، در صورتی که آسفالت در پیاده‌روها و معابر با عرض کمتر از ۲ متر اجرا شود.	مترمربع	۱۵,۷۰۰		
۲۷۰۵۰۱	تهیه و اجرای آسفالت بام، به انضمام پخش و کوبیدن آن به ضخامت ۲ سانتی‌متر.	مترمربع	۱۰۷,۰۰۰		
۲۷۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۷۰۵۰۱ برای هر یک سانتی‌متر افزایش ضخامت.	مترمربع	۳۲,۴۰۰		
۲۷۰۵۰۳	تهیه مصالح و پرکردن درزهای کف سازی های بتنی با ماسه آسفالت.	دسیمتر مکعب	۱۱,۸۰۰		



## فصل بیست و هشتم . حمل و نقل

### مقدمه

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 فهرست بها در نظر گرفته شده است و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تنها برای آهن‌آلات (فصل‌های هفتم و نهم)، قطعات فولادی سرد گالوانیزه شده، سیمان، آجر، بلوک سفالی و بتنی سبک، آسفالت، جدول‌های بتنی پیش‌ساخته ماشینی پرسی، کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، مصالح سنگی و تونان بر حسب مورد بر اساس ردیف‌های این فصل پرداخت می‌شود و برای سایر مصالح، هیچ‌گونه هزینه حمل جداگانه‌ای پرداخت نخواهد شد.

۱-۱. هزینه حمل آب حسب مورد بر اساس مندرجات بند ۹ این فصل پرداخت خواهد شد.

۲. مقادیر هر یک از مصالح موضوع بند ۱ که در محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، به شرح زیر تعیین می‌شود. مقادیر تعیین شده تنها برای احتساب هزینه‌های حمل است و قابل استناد برای محاسبه مقادیر مصالح یا سایر موارد نیست.

#### ۱-۲. سیمان

۱-۱-۲. سیمان برای تهیه بتن یا قطعات پیش‌ساخته بتنی به استثنای بلوک‌های سیمانی و بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک و جدول‌های بتنی پیش‌ساخته ماشینی پرسی و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، بر اساس عیار سیمان در بتن به اضافه ۶ درصد اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود. حجم ملات برای نصب قطعات پیش‌ساخته (به استثنای موارد مذکور) به حجم این قطعات اضافه می‌شود.

#### ۲-۱-۲. سیمان برای تهیه ملات کارهای بنایی:

مقدار سیمان، با توجه به عیار سیمان در ملات به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، محاسبه شده و حجم ملات در کارهای بنایی، به استثنای بلوک‌های سفالی به میزان ۳۰ درصد حجم بنایی منظور می‌شود و در مورد بلوک سفالی حجم ملات به میزان ۱۵ درصد حجم بنایی منظور می‌شود.

#### ۳-۱-۲. سیمان برای تهیه ملات اندودهای سیمانی:

مقدار سیمان، در ملات اندودکاری و ملات‌های پرکننده، بر اساس عیار سیمان در ملات به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، با توجه به ضخامت اندودها محاسبه می‌شود.

#### ۴-۱-۲. سیمان برای بنایی با بلوک سیمانی:

مقدار سیمان، برای ساخت بلوک‌های سیمانی و ملات بلوک چینی در هر متر مکعب بنایی با بلوک سیمانی، به طور متوسط ۱۷۵ کیلوگرم سیمان به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، در نظر گرفته می‌شود.

#### ۵-۱-۲. سیمان برای تهیه ملات‌های فرش کف، سنگ‌کاری با سنگ پلاک، کاشی‌کاری و سرامیک‌کاری:

میزان سیمان در ملات‌کارهای یاد شده، بر اساس 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.

۶-۱-۲. سیمان برای ملات بلوک چینی با بلوک بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک (بتن گازی)، ۲۵ کیلوگرم به اضافه ۶ درصد افت، به ازای هر متر مکعب بنایی محاسبه می‌شود.

#### ۲-۲. مصالح سنگی (شن، ماسه، مخلوط شن و ماسه، سنگ قلوه، سنگ لاشه و تونان)

۱-۲-۲. برای هر متر مکعب انواع بتن و محصولات بتنی (بجز بلوک‌های پیش‌ساخته از بتن سبک و جدول‌های بتنی پیش‌ساخته ماشینی پرسی، کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته)، ۲/۲ تن شن و ماسه محاسبه می‌شود. برای هر متر مکعب بتن سبک با پوک ۰/۶۵ تن ماسه و معادل ۱/۵ تن ماسه بجای پوک در نظر گرفته می‌شود. برای تعیین فاصله حمل پوک، محل تامین پوک ملاک می‌باشد.

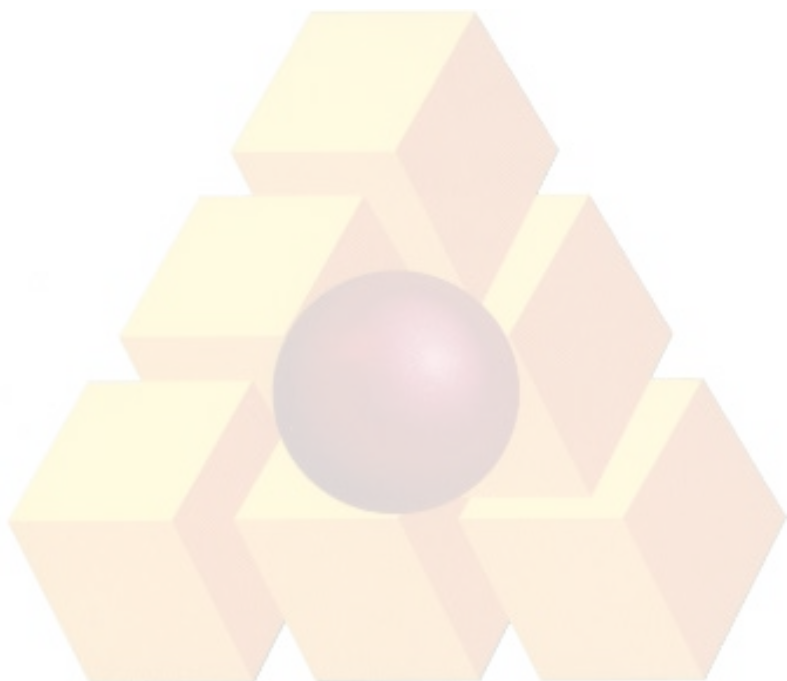
- ۲-۲-۲. برای هر متر مکعب بنایی با آجرهای فشاری، قزاقی، ماسه آهکی، سیمانی، ماشینی و بلوک سفالی با ملات ماسه سیمان، ۰/۶ تن ماسه، محاسبه می‌شود.
- ۳-۲-۲. برای هر متر مکعب بنایی با سنگ‌های ریشه‌دار و ملات ماسه سیمان، ۱/۸۴ تن سنگ‌ریشه‌دار و ۰/۶ تن ماسه، محاسبه می‌شود و برای هر متر مکعب درناژ و بلوکاژ با سنگ لاشه معادل ۱/۸۴ تن سنگ ریشه‌دار منظور می‌شود.
- ۴-۲-۲. برای هر متر مکعب اندود افقی یا قائم، ملات موزاییک یا ملات ماسه سیمان و ملات پرکننده، یا ماسه آهک و یا با تارد، ۱/۸۵ تن ماسه محاسبه می‌شود.
- ۵-۲-۲. برای هر متر مربع فرش کف، سنگکاری با انواع سنگ پلاک، کاشیکاری و سرامیک‌کاری، ۰/۰۵ تن ماسه محاسبه می‌شود.
- ۶-۲-۲. برای هر متر مکعب قشر تقویتی توونان، اساس و زیر اساس کوبیده شده، ۲ تن مصالح سنگی محاسبه می‌شود.
- ۷-۲-۲. برای هر متر مکعب بنایی با سنگ قلوه و ملات ماسه سیمان، ۲ تن سنگ قلوه و ۰/۶ تن ماسه محاسبه می‌شود و برای هر متر مکعب درناژ و بلوکاژ با سنگ قلوه یا لاشه معادل ۲ تن سنگ قلوه و یا لاشه در نظر گرفته می‌شود.
- ۸-۲-۲. برای هر متر مکعب بنایی با بلوک سیمانی تو خالی (خود بلوک و ملات مربوط)، ۱/۳ تن ماسه محاسبه می‌شود.
- ۹-۲-۲. برای هر متر مکعب بتن آسفالتی کوبیده شده، معادل ۲/۲ تن آسفالت بابت حمل منظور می‌شود.
- ۱۰-۲-۲. برای هر متر مکعب بنایی با بلوک بتنی پیش ساخته از بتن سبک، ۰/۱۶ تن ماسه بابت ملات بنایی محاسبه می‌شود.
- ۳-۲. فولاد مصرفی (آهن آلات)  
به ازای هر کیلوگرم فولاد مصرفی مربوط به فصل‌های هفتم و نهم که بر اساس مشخصات فنی و نقشه‌های اجرایی مشخص می‌شود، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل منظور می‌شود.
- ۱-۳-۲. در صورتی که طبق ضوابط و یا دستور کارفرما مقرر شود قطعات سازه‌های فلزی در کارخانه ساخته شود و سپس برای نصب به کارگاه حمل شود، هزینه حمل آهن‌آلات از محل تهیه به کارخانه (محل کارخانه با تایید کارفرما تعیین می‌شود) با در نظر گرفتن بند ۲-۳ پرداخت می‌شود و برای حمل قطعات فولادی ساخته شده از کارخانه به کارگاه به ترتیب زیر عمل می‌شود.  
برای جبران هزینه‌های بارگیری و باراندازی و حمل تا فاصله ۷۵ کیلومتر معادل ۴ برابر بهای ردیف ۲۸۰۱۰۱ (حداقل فاصله حمل ۳۰ کیلومتر در نظر گرفته می‌شود) و برای فواصل مازاد بر ۷۵ کیلومتر طبق قیمت ردیف‌های بعدی با اعمال ضریب ۱/۵ به ردیف‌های مربوط محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۴-۲. آجر و بلوک سفالی و بتنی سبک و جدول‌های بتنی پیش ساخته ماشینی پرسی و کفپوش‌های بتنی پیش ساخته:  
۱-۴-۲. برای هر متر مکعب بنایی یا نماسازی و نماچینی با آجرهای فشاری، قزاقی، ماسه آهکی، سیمانی و ماشینی، ۱/۲۵ تن برای حمل آجر منظور می‌شود.
- ۲-۴-۲. برای هر متر مکعب بنایی با بلوک سفالی (تیغه‌ای) و بلوک بتنی پیش ساخته از بتن سبک، ۰/۷ تن برای حمل بلوک منظور می‌شود.
- ۳-۴-۲. برای هر متر مکعب سقف سبک که با بلوک‌های سفالی اجرا شود، ۰/۴ تن برای حمل بلوک منظور می‌شود.
- ۴-۴-۲. هزینه حمل جدول‌های بتنی پیش ساخته ماشینی پرسی و کفپوش‌های بتنی پیش ساخته از ردیف‌های حمل سیمان پاکتی پرداخت می‌شود.
۳. مبدا حمل سیمان، برای پرداخت هزینه حمل، به شرح زیر تعیین می‌شود.
- ۱-۳. در صورتی که سیمان به طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری شود، مبدا حمل، محل کارخانه مربوط است. در این حالت محل خرید باید قبلاً به تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
- ۲-۳. در صورتی که سیمان به طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری نشود، مبدا حمل، محل نزدیکترین کارخانه سیمان داخلی (که سیمان مورد نظر را در زمان خرید تولید می‌کند)، خواهد بود.

۴. مبدأ حمل فولاد، برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می‌شود.
- ۴-۱. در صورتی که فولاد، به طور مستقیم از تولید کنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری شود، مبدأ حمل برای خرید از تولید کنندگان داخلی محل تولید و برای خریدهای بورس کالا، محل تحویل خواهد بود. در این حالت محل خرید یا تحویل باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
- ۴-۲. در صورتی که فولاد به طور مستقیم از تولید کنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری نشود، مبدأ حمل نزدیکترین محل تولید فولاد به کارگاه است که فولاد مورد نظر را تولید می‌کند. کارخانه‌های نورد نیز جزو تولیدکنندگان فولاد محسوب می‌شوند.
- ۴-۳. حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه از محل کارخانه تا محل نصب، تا ۳۰ کیلومتر در واحد ردیف مربوط پیش‌بینی شده است. بابت حمل بیش از مقدار فوق، از ردیف نظیر مربوط به حمل آهن‌آلات و سیمان پکتی به اضافه ۳۰ درصد قابل پرداخت است. مبدا حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه محل کارخانه تولید کننده است. در این حالت محل خرید باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
۵. محل خرید مصالح سنگی، آجر، جدول‌های بتنی پیش ساخته ماشینی پرسی و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، باید به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد. مبدا حمل مصالح یاد شده برای پرداخت هزینه حمل، محل تحویل (محل خرید) آن‌ها است.
۶. بهای حمل سیمان فله در صورتی که مسافت حمل (مبدا - مقصد) تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، طبق ردیف‌های حمل آهن‌آلات و سیمان پکتی پرداخت می‌شود و اگر مسافت حمل بیشتر از ۴۵۰ کیلومتر باشد، بر اساس ردیف‌های حمل آهن‌آلات و سیمان پکتی، با اعمال ضریب ۱/۵۰ به قیمت ردیف‌های مربوط، برای تمام طول مسیر، پس از کسر ۳۰ کیلومتر پرداخت می‌شود.
۷. مبنای تعیین مسافت حمل نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و شهرسازی است. در مورد راه‌هایی که در دفترچه یاد شده مسافتی برای آن‌ها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین فاصله طبق نظر مهندس مشاور مسافت آن‌ها تعیین می‌شود.
۸. در صورتی که حمل مصالح در راه‌های خاکی و شنی انجام شود، بهای ردیف‌های این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت می‌شود.
۹. هزینه حمل آب فقط برای شستشو و ضدعفونی کردن یا آزمون آب‌بندی واحدهای فرآیندی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و مخازن ذخیره آب، تعلق می‌گیرد. لازم است فاصله حمل از نزدیک‌ترین محل تامین آب مناسب با تأیید مهندس مشاور در اسناد و مدارک پیمان محاسبه و منظور شود. حمل آب به این منظور برای مسافت کمتر از ۲ کیلومتر و بیش از ۵۰ کیلومتر از محل تامین تا محل مصرف قابل پرداخت نیست.
۱۰. در ردیف‌های حمل دریایی، تمامی هزینه‌های مربوط به بارگیری، حمل، تخلیه و عوارض متعلقه لحاظ گردیده است و مبلغ دیگری (از جمله ضریب منطقه‌ای) قابل پرداخت نیست.

فصل بیست و هشتم. حمل و نقل  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۸۰۱۰۱	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۱۵۰		
۲۸۰۱۰۲	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۷۷۵		
۲۸۰۱۰۳	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۹۰		
۲۸۰۱۰۴	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۰۰		
۲۸۰۱۰۵	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۳۴۵		
۲۸۰۱۰۶	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۸۵		
۲۸۰۲۰۱	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۱۹۰		
۲۸۰۲۰۲	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۸۰۰		
۲۸۰۲۰۳	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۵۰۵		
۲۸۰۲۰۴	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۱۵		
۲۸۰۲۰۵	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۳۵۵		
۲۸۰۲۰۶	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۹۵		
۲۸۰۳۰۱	حمل آسفالت نسبت به مازاد ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۹۰۰		
۲۸۰۴۰۱	حمل آب نسبت به مازاد ۲ کیلومتر تا فاصله ۵۰ کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۴,۶۰۰		
۲۸۰۵۰۱	حمل دریایی مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی تا فاصله ۱۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۸,۱۰۰		
۲۸۰۵۰۲	حمل دریایی مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی مازاد بر ۱۰ مایل تا فاصله ۳۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۳,۷۵۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۸۰۵۰۳	حمل دریایی مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی مازاد بر ۳۰ مایل تا فاصله ۶۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۲,۷۵۰		
۲۸۰۵۰۴	حمل دریایی مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی مازاد بر ۶۰ مایل تا فاصله ۹۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۲,۴۰۰		
۲۸۰۵۰۵	حمل دریایی مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی مازاد بر ۹۰ مایل تا فاصله ۱۵۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۲,۲۰۰		





فصل بیست و نهم. کارهای دستمزدی

مقدمه

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

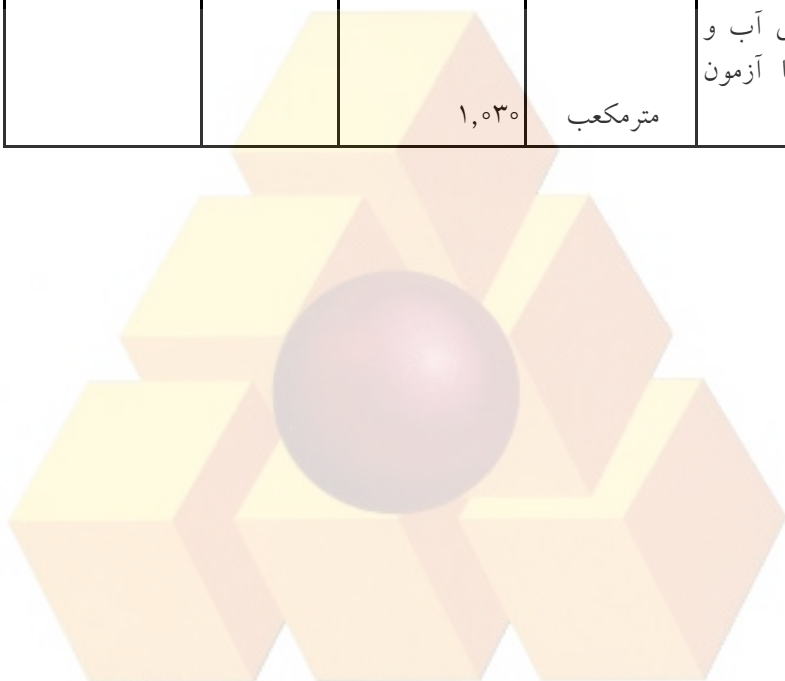
۱-۱. مصالح آنها توسط و به هزینه کارفرما تهیه می‌شود. هنگام تهیه برآورد، شرح ردیف و بهای واحد کارهای دستمزدی مورد نظر، شامل بارگیری، حمل و باراندازی در کارگاه، جابجایی‌های لازم، نصب و راه‌اندازی، به صورت ستاره دار مطابق بند ۱-۲ دستورالعمل کاربرد، تهیه و در این فصل درج می‌شود.

۲. پس از احداث تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و مخازن ذخیره آب، نیاز به تامین آب، کلر، شستشو و ضدعفونی و همچنین جابجایی آب ذخیره شده در واحدهای مختلف می‌باشد. قیمت این موارد در این فصل ارائه شده است.

۱-۲. ردیف ۲۹۰۴۰۱ مربوط به پمپاژ آب به طور مستقیم بین واحدهای فرآیندی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب، فقط حجم آب پمپاژ شده‌ای که برای شستشو و ضدعفونی یا آزمون آب‌بندی لازم است، با دستور کار مهندس مشاور، مورد محاسبه و پرداخت قرار می‌گیرد و بابت پمپاژ مجدد آب در یک واحد فرآیندی هزینه‌ای محاسبه و منظور نمی‌گردد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۹۰۱۰۱	تهیه آب برای شستشو و ضدعفونی کردن یا آزمون آب‌بندی واحدهای فرآیندی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب.	مترمکعب	۹,۱۳۰		
۲۹۰۲۰۱	تهیه پودر کلر برای شستشو و ضدعفونی کردن تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و مخازن ذخیره آب مطابق مشخصات فنی.	کیلوگرم	۱۱۰,۰۰۰		
۲۹۰۳۰۱	عملیات شستشو و ضدعفونی کردن سطوح بتنی در تماس با آب اعم از کف، دیوار، ستون و سقف.	مترمربع	۲,۸۰۰		
۲۹۰۴۰۱	پمپاژ آب بین واحدهای فرآیندی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب برای شستشو و ضدعفونی کردن یا آزمون آب‌بندی.	مترمکعب	۱,۰۳۰		



## پیوست ۱. مصالح پای کار

### مقدمه

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

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

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

۴. تمام مصالح پای کار، پس از منظور شدن در صورت وضعیت، متعلق به کارفرماست و پیمانکار حق خارج کردن آن‌ها را از محوطه کارگاه ندارد، مگر مصالحی که برای اجرای موضوع پیمان، ضرورتی نداشته باشد. که در این صورت، پس از کسر آن از صورت وضعیت (چنانچه در صورت وضعیت منظور شده باشد)، پیمانکار می‌تواند با پیشنهاد مهندس مشاور و موافقت کارفرما، آن‌ها را از کارگاه خارج کند.

۵. مسوولیت حفظ و نگهداری مصالح پای کار، در مدت پیمان، به عهده پیمانکار است و پیمانکار باید آن‌ها را در محل مناسبی که در مقابل عوامل جوی و سایر عوامل مصون باشد، انبار کند.

۶. نرخ مصالح تعیین شده در فهرست مصالح پای کار، تنها برای محاسبه بهای مصالح پای کار در صورت وضعیت‌های موقت در نظر گرفته شده است، و قابل استفاده یا استناد در سایر موارد نیست.

۷. در آخرین صورت وضعیت موقت پس از 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.

پیوست ۱. مصالح پای کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۲۰۲	ماسه شسته.	مترمکعب	۲۶۷,۵۰۰		
۴۱۰۲۰۳	شن شسته.	مترمکعب	۱۸۹,۵۰۰		
۴۱۰۲۰۴	سنگ قلوه.	مترمکعب	۱۵۱,۵۰۰		
۴۱۰۲۰۵	مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۱۵۷,۵۰۰		
۴۱۰۲۰۶	مصالح اساس شکسته از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۲۰۰,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۱	سنگ لاشه.	مترمکعب	۲۸۵,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۲	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی.	مترمکعب	۳۰۸,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۳	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی درز شده.	مترمکعب	۳۰۸,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۵	سنگ بادبر.	مترمربع	۲۹۵,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۶	انواع سنگ دو تیشه ریشه دار.	مترمربع	۱۶۶,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۱	انواع سنگ پلاک تراورتن سفید به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۹۶۰,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۲	انواع سنگ پلاک تراورتن رنگی به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۹۷,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۳	انواع سنگ پلاک لاشتر به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۲۸۰,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۴	انواع سنگ پلاک سیاه به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۴۶۰,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۵	انواع سنگ پلاک مرمریت به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۳۶۶,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۶	انواع سنگ پلاک چینی به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۴۶۱,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۷	انواع سنگ لاشه تراورتن به ضخامت ۲ سانتی متر.	تن	۸۴۸,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۸	انواع سنگ قرنیز به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترطول	۴۱,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند پاکتی.	تن	۱,۲۴۴,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند فله.	تن	۱,۰۹۰,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۸	سیمان سفید پاکتی.	تن	۲,۴۰۶,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	گچ پاکتی.	تن	۶۰۵,۵۰۰		
۴۱۰۶۰۲	گچ فله.	تن	۴۶۵,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۳	کلوخه آهک زنده.	تن	۷۰۰,۰۰۰		
۴۱۰۷۰۱	آجر فشاری.	قالب	۱,۳۵۰		
۴۱۰۷۰۲	انواع آجر ماشینی سوراخدار.	قالب	۱,۲۸۰		
۴۱۰۷۰۳	انواع آجر قزاقی.	قالب	۳,۴۱۰		
۴۱۰۸۰۱	انواع بلوک سفال (آجر تیغه).	قالب	۲,۶۴۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع بلوک سفال (سقفی).	قالب	۱۲,۶۰۰		

پیوست ۱. مصالح پای کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۸۰۳	انواع بلوک سیمانی دیواری.	قالب	۱۱,۵۰۰		
۴۱۰۸۰۴	انواع بلوک سیمانی سقفی.	قالب	۹,۲۳۰		
۴۱۰۹۰۱	انواع تیر آهن.	کیلوگرم	۱۸,۴۰۰		
۴۱۰۹۰۲	انواع تیر آهن بال پهن.	کیلوگرم	۲۵,۸۰۰		
۴۱۰۹۰۳	انواع ناودانی.	کیلوگرم	۱۸,۶۰۰		
۴۱۰۹۰۴	انواع نبشی.	کیلوگرم	۱۶,۹۰۰		
۴۱۰۹۰۵	انواع سپری.	کیلوگرم	۱۸,۶۰۰		
۴۱۰۹۰۶	انواع قوطی.	کیلوگرم	۲۲,۲۰۰		
۴۱۰۹۰۷	انواع تسمه.	کیلوگرم	۲۱,۰۰۰		
۴۱۰۹۰۸	انواع ورق سیاه.	کیلوگرم	۲۱,۰۰۰		
۴۱۱۰۰۱	انواع میلگرد ساده.	کیلوگرم	۱۸,۰۰۰		
۴۱۱۰۰۲	انواع میلگرد آجدار.	کیلوگرم	۱۴,۴۰۰		
۴۱۱۰۰۳	انواع شبکه جوشی فولادی.	کیلوگرم	۲۴,۲۰۰		
۴۱۱۰۰۴	انواع کابل فولادی (برای پیش تنیدگی).	کیلوگرم	۳۱,۰۰۰		
۴۱۱۱۰۱	انواع پروفیل‌های توخالی، پروفیل Z و پروفیل چهارچوب.	کیلوگرم	۲۲,۴۰۰		
۴۱۱۲۰۲	انواع ورق‌های گالوانیزه.	کیلوگرم	۳۱,۳۰۰		
۴۱۱۳۰۳	انواع توری سیمی.	کیلوگرم	۱۹,۰۰۰		
۴۱۱۳۰۴	انواع رابیتس.	مترمربع	۳۲,۳۰۰		
۴۱۱۴۰۵	انواع پروفیل آلومینیومی.	کیلوگرم	۸۴,۰۰۰		
۴۱۱۴۰۶	انواع ورق آلومینیومی.	کیلوگرم	۹۳,۴۰۰		
۴۱۱۴۰۷	انواع در و پنجره آلومینیومی.	کیلوگرم	۱۱۸,۵۰۰		
۴۱۱۶۰۱	انواع موزاییک سیمانی ساده.	مترمربع	۷۸,۴۰۰		
۴۱۱۶۰۲	انواع موزاییک ایرانی.	مترمربع	۹۹,۳۰۰		
۴۱۱۶۰۳	انواع موزاییک فرنگی.	مترمربع			
۴۱۱۷۰۱	انواع عایق‌های پیش ساخته رطوبتی.	مترمربع	۵۶,۶۰۰		
۴۱۱۸۰۱	انواع کاشی دیواری.	مترمربع	۱۲۱,۵۰۰		
۴۱۱۸۰۲	انواع کاشی کفی (سرامیک).	مترمربع	۱۲۳,۰۰۰		
۴۱۱۹۰۱	تراورس خارجی.	مترمکعب	۱۴,۱۰۸,۰۰۰		
۴۱۱۹۰۲	تخته نراد خارجی.	مترمکعب	۱۳,۱۰۸,۰۰۰		

پیوست ۱. مصالح پای کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۲۰۰۱	تراورس ایرانی .	مترمکعب	۸,۸۰۸,۰۰۰		
۴۱۲۰۰۲	تخته و الوار ایرانی .	مترمکعب	۷,۱۰۸,۰۰۰		
۴۱۲۱۰۱	انواع فیبر .	مترمکعب	۱۲,۱۰۸,۰۰۰		
۴۱۲۲۰۱	انواع نئوپان .	مترمکعب	۶,۰۸۵,۰۰۰		
۴۱۲۳۰۱	انواع تخته سه لایی ایرانی .	مترمکعب	۴۰,۱۰۸,۰۰۰		
۴۱۲۴۰۱	انواع قیر .	کیلوگرم	۱۱,۷۰۰		
۴۱۲۵۰۱	انواع درچوبی پیش ساخته .	مترمربع	۳۳۶,۰۰۰		
۴۱۲۵۰۲	انواع چهارچوب چوبی .	مترطول	۱۶۹,۰۰۰		
۴۱۲۶۰۱	انواع کف پوش پلاستیکی .	مترمربع	۲۰۵,۰۰۰		
۴۱۲۷۰۱	انواع کف پوش لاستیکی .	مترمربع	۲۷۶,۰۰۰		
۴۱۲۸۰۱	انواع پوکه .	مترمکعب	۱۸۸,۰۰۰		
۴۱۲۹۰۱	انواع چتایی .	مترمربع	۲۱,۹۰۰		
۴۱۳۰۰۲	انواع شیشه به ضخامت ۴ میلی متر .	مترمربع	۱۲۰,۵۰۰		
۴۱۳۰۰۳	انواع شیشه به ضخامت ۶ میلی متر و بیشتر .	مترمربع	۱۸۰,۵۰۰		
۴۱۳۱۰۱	انواع رنگ روغنی .	کیلوگرم	۱۰۴,۰۰۰		
۴۱۳۱۰۲	انواع رنگ پلاستیک .	کیلوگرم	۵۸,۶۰۰		

### 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 ارقام کار مربوط به محوطه سازی) محاسبه و به تمام ارقام 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<sub>0</sub>** = سطح زیربنای همکف

**F<sub>1</sub>** = سطح زیربنای طبقه اول بالاتر از طبقه همکف

**F<sub>2</sub>** = سطح زیربنای طبقه دوم بالاتر از طبقه همکف

**F<sub>3</sub>** = سطح زیربنای طبقه سوم بالاتر از طبقه همکف

.....

.....

**F<sub>n</sub>** = سطح زیربنای طبقه **n** ام بالاتر از طبقه همکف

**B<sub>0</sub>** = سطح زیربنای طبقه زیر همکف

**B<sub>1</sub>** = سطح زیربنای طبقه اول پایین‌تر از طبقه زیر همکف

**B<sub>2</sub>** = سطح زیربنای طبقه دوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

**B<sub>3</sub>** = سطح زیربنای طبقه سوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

.....

.....

**B<sub>m</sub>** = 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 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 = ۷۶۰۰ متر مربع.

$$1 \times B_1 = 1 \times 400 = 400$$

$$2 \times B_2 = 2 \times 400 = 800$$

$$3 \times B_3 = 3 \times 400 = 1200$$

$$1 \times F_1 = 1 \times 500 = 500$$

$$2 \times F_2 = 2 \times 500 = 1000$$

$$3 \times F_3 = 3 \times 500 = 1500$$

$$4 \times F_4 = 4 \times 500 = 2000$$

$$5 \times F_5 = 5 \times 500 = 2500$$

$$6 \times F_6 = 6 \times 500 = 3000$$

$$7 \times F_7 = 7 \times 500 = 3500$$

$$8 \times F_8 = 8 \times 500 = 4000$$

$$9 \times F_9 = 9 \times 500 = 4500$$

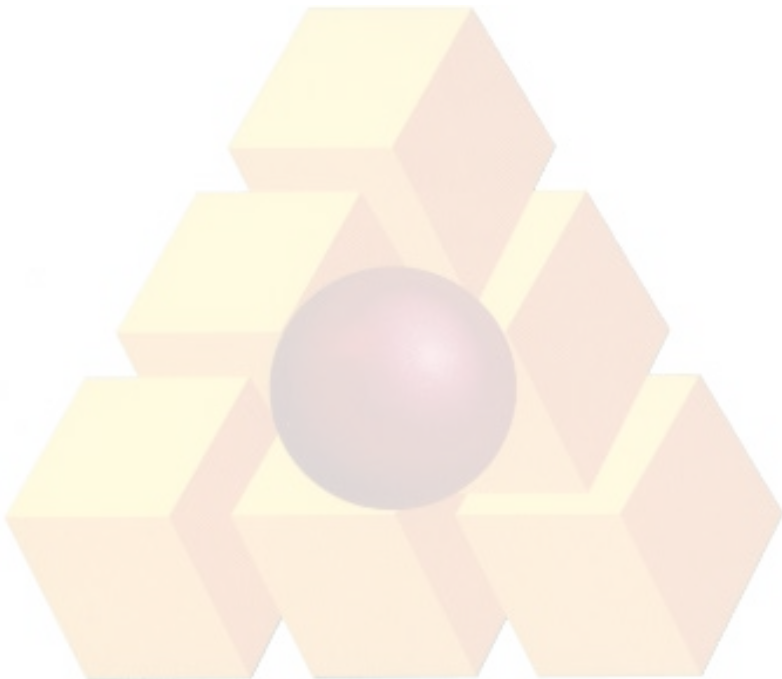
$$10 \times F_{10} = 10 \times 500 = 5000$$

$$11 \times F_{11} = 11 \times 400 = 4400$$

$$\text{جمع} \quad 34300$$

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





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

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

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

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

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

## پیوست ۰۴. 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...

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. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیشگفته، در شرایط خصوصی 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 قرصه، 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، تاسیسات و ماشین‌آلات، به روش احداث یا 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 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.

۲. روش تهیه برآورد

۱-۲. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه های مربوط را طبق ردیف های پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف های مورد نظر، درج کند و چنانچه مشخصات ویژه ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش بینی کند. برای ساختمان هایی که احداث می شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آن ها منظور می شود. در مورد ساختمان های پیش ساخته، مانند کاروان ها و قطعات پیش ساخته ساختمان ها، مانند قاب های فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آن ها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود. در پیمان هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می شود.

۲-۲. ساختمان ها، تاسیسات و راه هایی که در برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شود. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تاسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده شود و این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت هزینه آن ها با استفاده از فهرست های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راه های کارگاه یا تامین ساختمان های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تاسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش بینی می شود استفاده شود، با توجه به اینکه هزینه آن ها در ردیف های فصل های مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

تبصره) در پیمان هایی که مشمول خاتمه یا فسخ میشوند، ارزش مصالح بازیافتی ساختمان های احداث شده تا زمان خاتمه یا فسخ، با توجه به میزان تجهیز انجام شده و سایر شرایط مربوط، بین کارفرما و پیمانکار توافق می شود.

۳-۲. نحوه تامین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوره اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود. چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله کشی، کانال کشی و کابل کشی، برای دوره اجرا لازم باشد، باید چگونگی انجام دادن آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش بینی 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، کابل کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه های ثابت برق (دیماند) و هزینه های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی شود. چنانچه تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

۵-۲. در صورتی که کارفرما در نظر دارد تامین آب رسانی 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 هزینه های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در اسناد و مدارک پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.

۶-۲. چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود. در صورتی که بر اساس اسناد و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و بان فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

۷-۲. با وجود این که طبق شرایط عمومی پیمان، تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تامین شود، باید تامین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور کند.

۸-۲. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قراردهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کند.

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

۱۰-۲. هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین‌آلات در هزینه ساعتی ماشین‌آلات، در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

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

۱۲-۲. هزینه غذای کارمندان پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه‌های مستمر کارگاه) پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تامین غذای کارگران پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

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

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

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

۱۶-۲. نقشه و مشخصات ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، هزینه اجرای آن‌ها، با توجه به نقشه‌های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می‌شود.

۱۷-۲. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۰۱ تا ۴۲۱۱۰۴، 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 انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، به تصویب شورای عالی فنی برسد.

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

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

۲-۱۷-۳ 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 ۲-۱۷-۱ و ۲-۱۷-۲، تعیین می‌شود، یکسان نباشد، عددی بین ۴ درصد تا ۵ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هر یک از رشته‌ها محاسبه می‌شود.

۳. شرایط کلی

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

۲-۳. کارفرما با توجه به روش پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان برای تامین آب، برق، گاز و مخابرات، پیمانکار را به دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه‌عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوره ساختمان، معرفی می‌کند.

۳-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه‌ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

۴-۳. تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود. تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار است و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی‌شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان افزایش پیدا کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی‌کند و هزینه تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۲ دستورالعمل نحوه استفاده از قیمت‌های پایه در تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.

۵-۳. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تامین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف مبلغ پیش‌بینی شده در ردیف‌های مربوط، پرداخت می‌شود.

۶-۳. پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ساختمان‌ها و تاسیسات موقت کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش‌سوزی و سیل، بیمه کند.

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

۴. نحوه پرداخت

۱-۴. هزینه هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به همان ردیف تجهیز و برچیدن کارگاه، محاسبه شده و در صورت وضعیت‌ها درج می‌شود.

تبصره ( هزینه ردیف‌هایی که تامین آن‌ها به صورت خرید خدمت یا اجاره انجام می‌شود، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد، به تناسب پیشرفت آن بخش از کار محاسبه می‌شود و در صورتی که به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می‌شود.

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

۳-۴. هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات و برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می‌شود.  
۴-۴. در پروژه‌های با برآورد هزینه اجرای کمتر از ۵۰ میلیارد ریال، در صورت درخواست واحد تهیه کننده برآورد و یا مهندس مشاور، قبل از برگزاری مناقصه و تایید کارفرما، هزینه‌های مربوط به مهندس مشاور در ردیف‌های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۴، درج نمی‌شود و در این حالت بر اساس ضوابط بخشنامه نظارت کارگاهی، هزینه‌های مربوط، جداگانه به مشاور پرداخت می‌شود.

فهرست ردیف‌های تجهیز و بر چیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۱۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۲۰۱	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران.	مقطوع	
۴۲۰۲۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۲	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۳	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۴	تجهیز دفاتر کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به اینترنت پر سرعت. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۵	تجهیز دفتر مرکزی کارفرما با تلوزیون‌های مدار بسته با قابلیت انتقال تصویر در کارگاه به دفتر مرکزی کارفرما.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۶	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل‌های مندرج در اسناد پیمان.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی و هزینه تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۲	ساخت و تجهیز انبار مواد منفجره.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی، بجز ساختمان‌های مسکونی و اداری و دفاتر کار.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۴	محوطه سازی.	مقطوع	
۴۲۰۵۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۳	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۴	تامین سیستم گازرسانی در داخل کارگاه.	مقطوع	

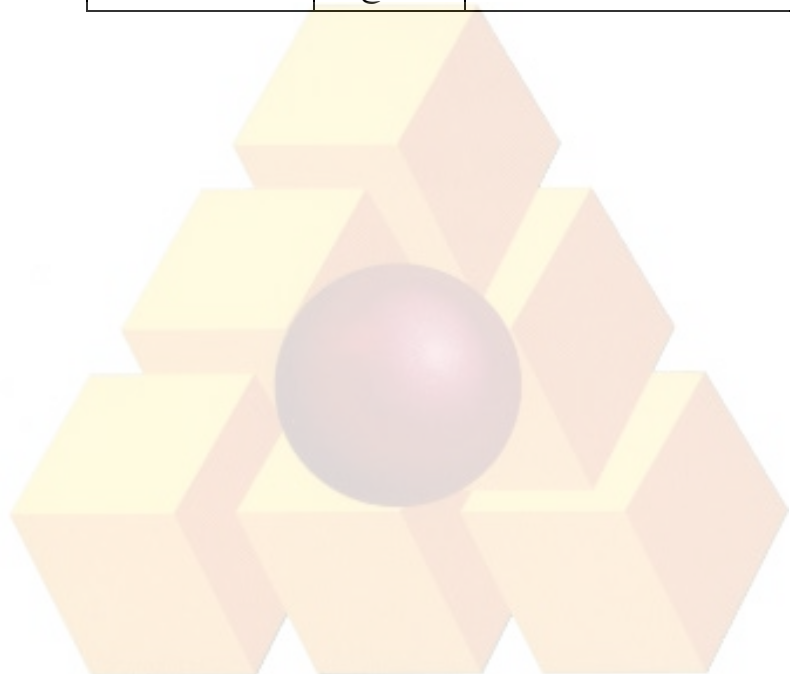


پیوست ۴. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۶۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۱	تامین راه دسترسی.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۲	تامین راه‌های سرویس.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۳	تامین راه‌های ارتباطی.	مقطوع	
۴۲۰۸۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین‌آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آن‌ها.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۲	نصب ماشین‌آلات و تجهیزات و راه اندازی آن‌ها، یا تامین آن‌ها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین‌آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نماسازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابنیه، وقتی که ارتفاع نماسازی بیش از ۳/۵ متر باشد.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۲	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دهمونتاژ ماشین‌آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	دمونتاژ، جابه‌جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین‌آلات حفاری محل شمع و بارت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین‌آلات شمع‌کوبی و سپرکوبی به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۵	تهیه لوازم و مصالح و کف‌سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش‌ساخته پل‌ها.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۷	جابه‌جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش‌ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۱	تامین علایم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانشه‌ها و میله چاه‌ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایل نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۲	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایل نقلیه از روی ترانشه‌ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	

پیوست ۰۴ دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۱۱۰۳	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه در محل‌هایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می‌شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۴	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع‌آوری فاضلاب.	مقطوع	
۴۲۱۲۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۱	بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۲	برچیدن کارگاه.	مقطوع	
	جمع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.	مقطوع	



### پیوست ۵. کارهای جدید

- اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن‌ها به شرح زیر عمل می‌شود:
۱. چنانچه در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد یا مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.
  ۲. در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بها و مقادیر منضم به پیمان قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد، برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری، 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) چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این پیوست، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آن‌ها، با پیمانکار توافق می‌شود. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود.



## تشکر و قدردانی

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

اینک فهرست‌های بهای واحد پایه سال ۱۳۹۶، در آغاز سال، با استفاده از سامانه ملی فهرست بها و تعدیل (با قابلیت دریافت اطلاعات، ارایه پیشنهادها و انجام برخی اصلاحات) تهیه و ابلاغ شده است.

ضمن گرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول قریب به ۴۰ سال در جریان تدوین فهرس بهای واحد پایه تلاش کردند، برای ایشان آرزوی سلامتی و بهروزی داریم.

به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی، که مرجع هدایت و تصویب فهرس بها بوده‌اند و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۶ به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد و توفیق همگی را از بارگاه پروردگار سبحان آرزومندیم.

### کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه:

غلامحسین حمزه مصطفوی (رییس امور نظام فنی و اجرایی)

سیدجواد قانع‌فر (معاون امور نظام فنی و اجرایی)

سهیلا شریعتی

حمیدرضا خاشعی

فرحناز حیدری

سعید مرادی

امیر جهانشاهی