

شماره:	۹۷/۷۴۷۸۱۵	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ:	۱۳۹۷/۱۲/۲۸	

موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

به استناد نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور، موضوع ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه، ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، به پیوست «فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸» 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.

محمد باقر نوبخت



مقدمه

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های مختلف جزو مسئولیت‌هایی بوده است که از زمان تشکیل سازمان برنامه و بودجه کشور و به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه (مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۵) و نظام فنی و اجرایی کشور (مصوب ۱۳۸۵/۰۴/۲۰) به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در برآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌های توسعه‌ای کشور انجام می‌شود. این فهرس بهای از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) بوده و به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌شود. اولین فهرست بهای واحد پایه در سال ۱۳۵۵ ابلاغ گردید و از آن پس هر ساله مورد بازنگری، به‌هنگام‌سازی، و اصلاح قرار گرفته است.

فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه از قدیمی‌ترین و پرکاربردترین مراجع برآورد پروژه‌های عمرانی در مقیاس ملی می‌باشد که به عنوان مبنایی برای تدوین فهرس بهای واحد پایه دیگر رشته‌ها نیز مورد استفاده قرار می‌گرفته است.

با توجه به اهمیت آن مرجع و لزوم به روزآوری مبانی و مطالب، ملاحظه فناوری‌ها و مصالح نوین ساختمانی و همچنین به روزآوری روش‌های اجرایی و راندمان‌های عملیاتی، کار بازنگری تفصیلی آن در سال ۱۳۹۷ در دستور کار قرار گرفت و فعالیت‌های مرتبط به آن آغاز شد. تا زمان بررسی و ابلاغ فهرس بهای واحد پایه سال ۱۳۹۸، قسمتی از مطالعات مربوط به فصل‌های ۵، ۶، ۱۳، ۱۴، ۲۰، ۲۱ و ۲۵ به نتیجه رسید و مقرر گردید تا آن فصل‌ها در فهرست بهای سال ۱۳۹۸ درج شود. از این رو ساختار ارائه‌ی فصل‌های مزبور با دیگر فصل‌های فهرست بهای متفاوت می‌باشد. با یاری خدا مابقی فصل‌های فهرست بهای که به تدریج مورد بازنگری و اصلاح قرار می‌گیرند، در سال آتی در فهرست بهای ابنیه درج خواهند شد.

از عموم استفاده‌کنندگان از این مرجع دعوت به عمل می‌آید تا با استفاده از تارنمای رسمی نظام فنی و اجرایی کشور به نشانی SAMA.MPORG.IR اظهار نظرها و پیشنهادهای فنی و سازنده خود را به این امور ارسال نمایند.

اینک در آغاز سال نو و با ابلاغ فهرست‌های واحد پایه سال ۱۳۹۸، گامی در جهت تکوین نظام فنی و اجرایی یک‌پارچه کشور و در راستای آرمان‌های توسعه پایدار تحقق یافته است.

ضمن گرامی‌داشت یاد و خاطره، و پاس‌داشت زحمت تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول قریب به ۵ دهه در جریان تدوین فهرست بهای واحد پایه تلاش کرده‌اند، به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی، به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهرس بهای واحد، و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸ مشارکت داشتند تقدیر و تشکر می‌شود. همچنین از مدیران و کارشناسان شرکت مهندسی مشاور پل‌میر که مشاور سازمان برنامه و بودجه کشور در کار بازنگری تفصیلی فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه می‌باشد، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

توفیق همه این عزیزان از بارگاه پروردگار سبحان آرزو می‌شود.



کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

سازمان برنامه و بودجه کشور

رئیس امور نظام فنی اجرایی مشاورین و پیمانکاران

سیدجواد قانع فر

کیهان‌دخت نازک کار

سپه‌یلا شریعتی

حمیدرضا خاشعی

فرحناز حیدری

امیر جهانشاهی

مریم انشایی

رضا اسماعیلی فر

امید امیری

جعفر قرآتی ستوده

فرهنگ احمدزاده

سید مهدی حاجی میراسمعیل

مدیر پروژه مهندسین مشاور پل میر

علیرضا حسین زاده

سیدجواد هاشمی

اصغر محمدی

فرهاد قانع دشتی ترک

سعید عسگری

پدرام اصغری کلیانی

الهه سلطانی اسفروشانی

حامد طیبی

منا احمدی

علی پورنژادیان

سمیرا رسول‌زاده کوچه‌قازی

زاهده رضانی



فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه

رسته ساختمان و ساختمان صنعتی

سال ۱۳۹۸

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
۲۷	فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ
۳۰	فصل پنجم. قالب بندی غیر فولادی
۳۶	فصل ششم. قالب بندی فولادی
۴۵	فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد
۴۹	فصل هشتم. بتن درجا
۵۵	فصل نهم. کارهای فولادی سنگین
۶۶	فصل دهم. سقف بتنی
۶۹	فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی
۷۵	فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی
۸۱	فصل سیزدهم. عایق کاری رطوبتی
۸۶	فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
۹۵	فصل پانزدهم.
۹۶	فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
۱۰۴	فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی
۱۰۹	فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
۱۱۶	فصل نوزدهم. کارهای چوبی
۱۲۴	فصل بیستم. کاشی کاری با کاشی های سرامیکی
۱۳۰	فصل بیست و یکم. فرش موزاییک و کفپوش بتنی



۱۳۵	فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
۱۴۱	فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری
۱۵۱	فصل بیست و چهارم. برش و نصب شیشه
۱۵۴	فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی
۱۶۲	فصل بیست و هشتم. زیر اساس و اساس
۱۶۵	فصل بیست و هفتم. آسفالت
۱۶۸	فصل بیست و هشتم. حمل و نقل
۱۷۳	فصل بیست و نهم. کارهای دستمزدی
۱۷۵	پیوست ۱. مصالح پای کار
۱۷۹	پیوست ۲. ضریب طبقات
۱۸۲	پیوست ۳. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
۱۸۴	پیوست ۴. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۱۹۱	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. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره‌دار در دفترچه مشخصات فنی خصوصی درج شود. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و بر اساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌شود.

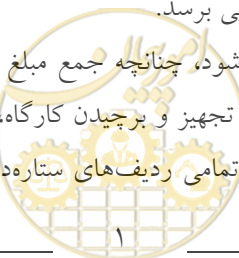
۲-۲. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آن‌ها، به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول به شماره فصل، دو رقم بعدی به شماره گروه یا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

۲-۳. 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.

۲-۴. 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.

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

۲-۶. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های 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 ۱/۳۰، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۲۰ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه 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 ۱۳۹۷، 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 ۱:۳:۱۲	ملات باتارد ۱:۲:۹	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 و 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 (با رونوشت جهت اطلاع و پیگیری پیمانکار) برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ظرف مهلت سه هفته ابلاغ شود. چنانچه صورت جلسات مزبور ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما به هر دلیل ابلاغ نگردید، با پیگیری مکتوب پیمانکار، لازم است کارفرما دلایل عدم ابلاغ یا لزوم تهیه صورت جلسه اصلاحی را به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن در صورت نیاز به تهیه صورت جلسه اصلاحی، لازم است مراحل تهیه و ابلاغ آن ظرف مدت دو هفته انجام شود. پس از سپری شدن مهلت دو هفته، چنانچه صورت جلسه اصلاحی به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده (نسبت به مهلت سه هفته) در ابلاغ صورت جلسه اصلاحی و پرداخت مبلغ مربوط به آن، بر اساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می گردد.

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 مسوولیت 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 مسوولیت 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 ۱۳۹۷ محاسبه شده است.



فصل اول. عملیات تخریب

مقدمه

۱. قیمت ردیف ۰۱۰۱۰۱، به سطوحی که مشمول خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی می‌شوند و مصالح حاصل به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.
۲. در استفاده از ۰۱۰۱۰۱ تعریف یا طبقه‌بندی گیاه‌شناسی مدنظر نبوده و برای هر نوع بوته یا درختچه که شامل ردیف ۰۱۰۱۰۲ نشود، کاربرد دارد و اجرای آن منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت جلسه 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 ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	بوته کنی در زمین های پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن از محل عملیات.	مترمربع	۳۲۵		
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 سانتی متر باشد، به ازای هر ۵ سانتی متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی متر به تناسب محاسبه می شود) و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۱۲,۸۰۰		
۰۱۰۱۱۱	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی متر باشد به ازای هر ۵ سانتی متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۱۰,۹۰۰		
۰۱۰۱۱۲	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله	۵۳,۹۰۰		
۰۱۰۱۱۳	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۷۸,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۴	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد.	اصله	۲۸۵,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۵	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۱۴، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۳۲,۷۰۰		
۰۱۰۱۲۱	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۲	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۳	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۶۰ تا ۱۰۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۰۱۲۴	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت بیش از ۱۰۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۰۲۰۱	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات، به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ مترمربع.	مترطول	۲۶۰,۰۰۰		



فصل اول. عملیات تخریب
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۴۶۶,۵۰۰		
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	۱,۰۸۵,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۴	سوراخ کردن سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح، به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ مترمربع به انضمام بریدن میلگردها.	مترطول	۵۸۲,۵۰۰		
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	۱,۴۵۹,۰۰۰		
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	۱,۷۶۵,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۷	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز تا سطح مقطع ۲۰ سانتی متر مربع، در سطوح بنایی غیربتنی.	مترطول	۴۸,۷۰۰		
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	۸۸,۴۰۰		
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	۲,۷۳۰		
۰۱۰۲۱۰	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، تا سطح مقطع ۲۰ سانتی متر مربع، در سطوح بتنی.	مترطول	۲۴۷,۵۰۰		
۰۱۰۲۱۱	ایجاد شیار، برای عبور لوله آب و گاز، با سطح مقطع بیش از ۲۰ تا ۴۰ سانتی متر مربع، در سطوح بتنی.	مترطول	۳۲۵,۰۰۰		
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	۱۴,۴۰۰		
۰۱۰۳۰۱	تخریب کلی ساختمان‌های خشتی، گلی و چینه‌ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۳۶۹,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۲	تخریب کلی ساختمان‌های آجری، سنگی و بلوکی با ملات‌های مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۴۱۸,۵۰۰		
۰۱۰۴۰۱	تخریب بنایی‌های خشتی یا چینه‌های گلی (چینه باغی).	مترمکعب	۱۱۸,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۲	تخریب بنایی‌های آجری، بلوکی و سنگی که با ملات ماسه سیمان، یا باتارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱۹۹,۵۰۰		



فصل اول. عملیات تخریب
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۱۷۱,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۴	تخریب سقف آجری با تیرآهن یا بدون تیرآهن، به هر ضخامت، با برداشتن تیرآهن‌های مربوط.	مترمکعب	۱۳۹,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۵	تخریب انواع بتن غیر مسلح، با هر عیار سیمان.	مترمکعب	۱,۸۲۵,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۶	تخریب بتن مسلح، با هر عیار سیمان و بریدن میل‌گرد.	مترمکعب	۲,۵۹۵,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۷	تخریب شفته با هر عیار.	مترمکعب	۳۹۰,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۸	تفکیک، دسته‌بندی و یا چیدن آجرها، بلوک‌ها، سنگ‌ها و مصالح مشابه حاصل از تخریب، برحسب حجم ظاهری مصالح چیده شده.	مترمکعب	۲۵۴,۵۰۰		
۰۱۰۵۰۱	برچیدن پله موزاییکی یا سنگی ریشه دار، به هر عرض و ارتفاع.	مترطول	۱۱۹,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۲	برچیدن فرش کف آجری یا موزاییکی با هر نوع ملات.	مترمربع	۳۶,۸۰۰		
۰۱۰۵۰۳	برچیدن سنگ پله‌ها، یا فرش کف، یا دیوار که با سنگ پلاک اجرا شده‌اند همراه با ملات مربوط.	مترمربع	۷۰,۱۰۰		
۰۱۰۵۰۴	برچیدن فرش کف از سنگ‌های ریشه دار یا قلو، همراه با ملات مربوط.	مترمربع	۶۰,۵۰۰		
۰۱۰۵۰۵	برچیدن سرامیک یا کاشی لعابی با ملات مربوط و تراشیدن ملات باقی مانده روی دیوار یا کف.	مترمربع	۶۳,۳۰۰		
۰۱۰۵۰۶	تراشیدن کاهگل پشت بام به هر ضخامت.	مترمربع	۲۲,۶۰۰		
۰۱۰۵۰۷	تراشیدن اندود کاهگل دیوارها یا سقف‌ها همراه با اندود گچ روی آن، به هر ضخامت.	مترمربع	۲۴,۹۰۰		
۰۱۰۵۰۸	تراشیدن اندود گچ و خاک دیوارها یا سقف‌ها همراه با اندود گچ روی آن، به هر ضخامت.	مترمربع	۵۰,۹۰۰		
۰۱۰۵۰۹	تراشیدن اندوهای ماسه سیمان، یا باتارد، یا ماسه آهک، به هر ضخامت.	مترمربع	۱۴۱,۵۰۰		
۰۱۰۵۱۰	درآوردن بند کهنه گچی، یا گچ و خاکستر و خاک و مانند آن، و پاک کردن درزها برحسب سطح دیوار.	مترمربع	۳۲,۲۰۰		
۰۱۰۵۱۱	درآوردن بندهای با ملات ماسه سیمان یا ماسه آهک و مانند آن، و پاک کردن و شستن درزها برحسب سطح دیوار.	مترمربع	۴۷,۵۰۰		



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	۳۵۱,۵۰۰		
۰۱۰۵۱۳	برچیدن هر نوع سفال بام.	مترمربع	۲۳,۳۰۰		
۰۱۰۵۱۴	برچیدن عایق‌کاری، اعم از قیرگونی، مشمع قیراندود و یا مشابه آن، هر چند لا که باشد.	مترمربع	۲۰,۵۰۰		
۰۱۰۵۱۵	برچیدن (تخریب) جدول‌های بتنی پیش ساخته.	مترطول	۷۳,۹۰۰		
۰۱۰۶۰۱	برچیدن تخته زیر شیروانی یا توفال سقف.	مترمربع	۳۱,۰۰۰		
۰۱۰۶۰۲	برچیدن لایه چوبی به طور کامل، بر حسب سطح تصویر افقی سقف.	مترمربع	۱۸۱,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۳	برچیدن خرابای چوبی، به انضمام اتصالات و تیر ریزیهای چوبی بین خرپاها، بر حسب سطح تصویر افقی سقف برداشته شده.	مترمربع	۲۰۷,۰۰۰		
۰۱۰۶۰۴	برچیدن در و پنجره چوبی، همراه با چهار چوب مربوط.	عدد	۱۱۱,۰۰۰		
۰۱۰۶۰۵	برچیدن پاراوان چوبی یا فلزی.	مترمربع	۹۴,۳۰۰		
۰۱۰۶۰۶	باز کردن قفل و یراق‌آلات در و پنجره، لولا، چفت، دستگیره و مانند آن، بر حسب هر در یا پنجره.	عدد	۲۹,۵۰۰		
۰۱۰۷۰۱	برچیدن پنجره یا درهای فلزی، همراه با قاب مربوط.	عدد	۱۵۷,۰۰۰		
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	۴۶,۷۰۰		
۰۱۰۷۰۴	برچیدن ورق‌های صاف یا موج‌دار آزبست سیمان، بر حسب سطح برچیده شده.	مترمربع	۴۹,۵۰۰		
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	۳,۲۲۰		
۰۱۰۷۰۶	برچیدن هر نوع فنس از توری سیمی یا سیم خاردار، با پایه‌های مربوط.	مترطول	۷۰,۷۰۰		
۰۱۰۸۰۱	برچیدن کاسه ظرفشویی، روشویی پیسوار، بیده، توالت فرنگی، دوش یا فلاش تانک.	دستگاه	۱۱۰,۵۰۰		
۰۱۰۸۰۲	برچیدن مستراح شرقی و وان حمام.	دستگاه	۱۰۵,۵۰۰		
۰۱۰۸۰۳	برچیدن لوله فلزی روکار، با قطر تا ۲ اینچ.	مترطول	۲۵,۲۰۰		

فصل اول. عملیات تخریب
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۸۰۴	برچیدن لوله فلزی توکار، با قطر تا ۲ اینچ.	متر طول	۲۹,۲۰۰		
۰۱۰۸۰۵	برچیدن لوله فلزی روکار، با قطر بیش از ۲ اینچ.	متر طول	۴۰,۴۰۰		
۰۱۰۸۰۶	برچیدن لوله فلزی توکار، با قطر بیش از ۲ اینچ.	متر طول	۴۶,۴۰۰		
۰۱۰۸۰۷	برچیدن لوله‌های آزیست سیمان یا چدنی فاضلاب.	متر طول	۱۱۶,۰۰۰		
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	۲,۴۰۰		
۰۱۰۸۰۹	برچیدن هر نوع چراغ‌های سقفی و پنکه سقفی، یا کارهای مشابه آن.	عدد	۳۶,۶۰۰		
۰۱۰۸۱۰	برچیدن هر نوع کلید و پریز معمولی و کارهای مشابه، توکار یا روکار.	عدد	۲۱,۷۰۰		
۰۱۰۸۱۱	برچیدن هر نوع کابل روی سطوح دیوار، سقف و کف.	متر طول	۶,۳۵۰		
۰۱۰۹۰۱	کندن آسفالت پشت بام به هر ضخامت تا ۳ سانتی‌متر.	مترمربع	۶۷,۷۰۰		
۰۱۰۹۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۰۱، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۳ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۲۱,۱۰۰		
۰۱۰۹۰۳	کندن آسفالت جاده‌ها و خیابان‌ها برای لکه‌گیری به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر به ازای سطح‌کننده شده.	مترمربع	۹۷,۴۰۰		
۰۱۰۹۰۴	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۰۳، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۲۰,۱۰۰		
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	۴۵,۱۰۰		
۰۱۰۹۰۶	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۰۵، به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۱۰ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	متر طول	۴,۰۲۰		
۰۱۰۹۰۷	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش).	متر طول	۱۵,۶۰۰		
۰۱۰۹۰۸	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۱۰۹۰۷، به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتی‌متر، اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	متر طول	۱,۹۳۰		



فصل اول . عملیات تخریب
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۳۱,۸۰۰		
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	۵,۷۹۰		
۰۱۰۹۱۱	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی متر .	مترمربع	۳۹,۳۰۰		
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	۷,۰۳۰		
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	۶,۳۰۰		
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	۲,۴۱۰		
۰۱۰۹۱۵	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۹۱۱ در صورتی که از ماشین مخصوص آسفالت تراش برای لکه گیری غیر پیوسته و پراکنده استفاده شود .	مترمربع	۱۱,۸۰۰		



فصل دوم. عملیات خاکی با دست

مقدمه

۱. عملیات خاکی به طور معمول، باید به وسیله ماشین انجام شود. در مواردی که به علت کمی حجم عملیات خاکی، یا محدودیت‌های محل اجرا، انجام عملیات خاکی با دست 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:
 - ۴-۱. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود، در آن به حدی فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.
 - ۴-۲. زمین‌های نرم، زمین‌هایی هستند که با بیل قابل برداشت باشند.
 - ۴-۳. 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:
- ۱۴-۱. 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.
- ۱۴-۲. 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.
- ۱۴-۳. 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 اجتناب ناپذیر 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 ۱۳۹۸

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	۱۹۵,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۲	خاک برداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی در زمین‌های نرم، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک‌های کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۸۵,۳۰۰		
۰۲۰۱۰۳	خاک برداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی در زمین‌های سخت، تا عمق ۲ متر و ریختن خاک‌های کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱۹۹,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۴	خاک برداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی در زمین‌های سنگی، تا عمق ۲ متر و ریختن مواد کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱,۹۶۹,۰۰۰		
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	۶۹,۹۰۰		
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	۱۹۰,۰۰۰		
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	۹۱۰,۵۰۰		
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	۱۲۴,۰۰۰		
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	۱۹۲,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۱ و ۰۲۰۴۰۱، برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی، کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب	۱۳۴,۵۰۰		



فصل دوم. عملیات خاکی با دست
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۶,۵۷۰		
۰۲۰۵۰۲	سرنده کردن خاک، شن یا ماسه، برحسب حجم مواد سرنده و مصرف شده در محل.	مترمکعب	۹۵,۹۰۰		
۰۲۰۵۰۳	تهیه، حمل، ریختن، پخش و تسطیح هر نوع خاک زراعتی به هر ضخامت.	مترمکعب	۴۳۴,۰۰۰		
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	۵۱,۰۰۰		
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	۴۹,۶۰۰		
۰۲۰۶۰۱	آب پاشی و کوبیدن سطوح خاک برداری شده یا سطح زمین طبیعی، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد.	مترمربع	۱۰,۸۰۰		
۰۲۰۶۰۲	آب پاشی و کوبیدن خاک‌های پخش شده در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی‌متر، با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد.	مترمکعب	۹۹,۰۰۰		



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 سرایشب‌های بستر خاکریز (در مواردی که نیاز به احداث 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 اضافه‌بهایی، 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:
 - ۱-۴. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.
 - ۲-۴. 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.
 - ۳-۴. 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:

۱۲-۱. 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.

۱۲-۲. 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.

۱۲-۳. 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 صورت جلسه 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 هر کیلوگرم 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 بای 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 ۱۳۹۸

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	۸۴۵		
۰۳۰۱۰۲	لجن برداری در زمین‌های لجنی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۶۶,۳۰۰		
۰۳۰۱۰۳	خاک برداری یا گودبرداری در زمین‌های نرم با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۰,۷۰۰		
۰۳۰۱۰۴	خاک برداری یا گودبرداری در زمین‌های سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۲۲,۵۰۰		
۰۳۰۱۰۵	خاک برداری یا گودبرداری در زمین‌های سنگی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۰۶,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۱	خاک برداری یا گودبرداری در زمین‌های سنگی با هر وسیله مکانیکی و با استفاده از مواد سوزا، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۱۳,۵۰۰		
۰۳۰۲۰۲	خاک برداری یا گودبرداری در زمین‌های سنگی با استفاده از چکش هیدرولیکی، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل، برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۷۸,۵۰۰		
۰۳۰۲۰۳	خاک برداری 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	۴,۸۱۰		
۰۳۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۰۱۰۳ تا ۰۳۰۱۰۵ و ۰۳۰۲۰۱، در صورتی که خاک برداری 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	۴,۳۵۰		
۰۳۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۰۱۰۳ تا ۰۳۰۱۰۵ و ۰۳۰۲۰۱، در صورتی که خاک برداری در گود انجام شود و نسبت ارتفاع متوسط گود به کوچکترین بعد گود، بزرگتر از عدد ۰/۰۲ باشد.	مترمکعب	۷,۲۴۰		
۰۳۰۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۰۳۰۱۰۲، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۲۰,۳۰۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۷,۰۸۰		
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	۲۷,۱۰۰		
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	۴۲,۳۰۰		
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	۸۱,۲۰۰		
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	۳۶۴,۰۰۰		
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	۵,۶۴۰		
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	۵۱,۱۰۰		
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	۲۱,۶۰۰		
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	۱,۸۱۰		
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	۵,۲۶۰		

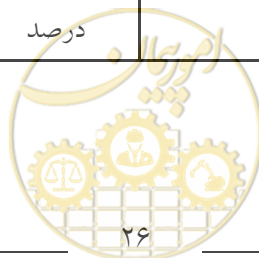


فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۳,۸۰۰		
۰۳۰۷۰۵	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر مازاد بر ۳۰ کیلومتر، برای راه‌های آسفالتی (کسر کیلومتر، به نسبت قیمت یک کیلومتر محاسبه می‌شود).	مترمکعب - کیلومتر	۳,۱۸۰		
۰۳۰۸۰۱	تسطیح بستر خاکی‌ها با گریدر یا سایر وسایل مکانیکی.	مترمربع	۶۱۵		
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	۱,۹۱۰		
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	۲,۴۷۰		
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	۳,۰۸۰		
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	۴,۵۳۰		
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	۲۶,۳۰۰		
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	۳۰,۴۰۰		
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	۳۴,۷۰۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۴۵,۵۰۰		
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	۶,۰۸۰		
۰۳۱۰۰۲	تهیه خاک مناسب از خارج کارگاه، برای خاکریزها شامل کندن، بارگیری و حمل، تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۵۰,۰۰۰		
۰۳۱۰۰۳	اختلاط دو یا چند نوع مصالح، به منظور ساختن بدنه راه و سایر کارهای مشابه آن.	مترمکعب	۸,۲۵۰		
۰۳۱۰۰۴	پخش خاک‌های نباتی ریشه شده، تنظیم و رگلاژ آن در محل‌های مورد نظر.	مترمکعب	۵,۱۲۰		
۰۳۱۰۰۵	پخش مصالح حاصل از خاکبرداری، که در محل‌های تعیین شده با هر ضخامت دپو شود.	مترمکعب	۳,۵۹۰		
۰۳۱۱۰۱	تهیه ماسه بادی، شامل کندن، بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۵۰,۷۰۰		
۰۳۱۱۰۲	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی برای ساختمان بدنه راه و محوطه.	مترمکعب	۵۸,۱۰۰		
۰۳۱۱۰۳	پخش، تسطیح و کوبیدن ماسه بادی برای تحکیم بستر راه و محوطه.	مترمکعب	۴۲,۹۰۰		
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	۱۹۹,۵۰۰		
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	۲۲۰,۵۰۰		
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	-۱		



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 ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	سنگ چینی در کف ساختمان (بلوکاز) با سنگ قلوه.	مترمکعب	۴۴۱,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۲	سنگ چینی در کف ساختمان (بلوکاز) با سنگ لاشه.	مترمکعب	۷۲۸,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۳	سنگ ریزی پشت دیوارها و پی‌ها (درناژ) با سنگ قلوه.	مترمکعب	۴۰۳,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با توری گالوانیزه و سنگ قلوه.	مترمکعب	۱,۵۷۱,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با توری گالوانیزه و سنگ لاشه.	مترمکعب	۱,۷۹۱,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه آهک ۱:۳ در پی.	مترمکعب	۱,۳۹۶,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۲	بنایی با سنگ لاشه و ملات باتارد ۲:۹:۱ در پی.	مترمکعب	۱,۴۴۸,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۳	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۵:۱ در پی.	مترمکعب	۱,۴۱۳,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۴	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه آهک ۱:۳ در دیوارها و سایر محل‌هایی که بالاتر از پی قرار دارند.	مترمکعب	۱,۶۵۷,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۵	بنایی با سنگ لاشه و ملات باتارد ۱:۲:۹، در دیوارها و سایر محل‌هایی که بالاتر از پی قرار دارند.	مترمکعب	۱,۷۱۰,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۶	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۵:۱ در دیوارها و سایر محل‌هایی که بالاتر از پی قرار دارند.	مترمکعب	۱,۵۶۸,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۷	سنگ قلوه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۷۹۶,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۸	سنگ لاشه غرقاب در ملات ماسه سیمان ۱:۶.	مترمکعب	۱,۰۳۰,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	نماسازی باسنگ قلوه رودخانه، با ملات ماسه سیمان ۵:۱ به انضمام بندکشی.	مترمربع	۴۵۸,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۲	اضافه‌بهای نماسازی به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، در صورتی که، سنگ لاشه به صورت نما و به شکل موزاییکی اجرا شود.	مترمربع	۱۶۰,۰۰۰		
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	۱۹۳,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، برای نماسازی با سنگ بادبر.	مترمربع	۲۰۷,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، برای نماسازی با سنگ بادبر، با ارتفاع مساوی در هر رج.	مترمربع	۲۸۴,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه، برای نماسازی با سنگ بادبر، با ارتفاع مساوی در تمام رج‌ها.	مترمربع	۳۴۲,۰۰۰		

فصل چهارم. عملیات بنایی با سنگ
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۱۵۰,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۸	اضافه بها به هر نوع عملیات بنایی سنگی خارج از پی، در صورتی که در انحنا، انجام شود.	مترمکعب	۲۰۱,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۹	تعبیه درز انقطاع در بنایی های سنگی با تمام عملیات لازم و به هر شکل.	مترمربع	۱۸۸,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۱	تهیه و نصب سنگ دو تیشه ریشه دار لاشتر یا مشابه آن در ازاره ساختمان، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۶۶۳,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۲	بنایی فرش کف با سنگ لاشه، با ضخامت متوسط ۱۰ سانتی متر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۵۴,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۱	تهیه مصالح زهکشی طبق مشخصات و به کاربردن آن در زهکشی ها.	مترمکعب	۵۱۳,۵۰۰		
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	۶۲۸,۰۰۰		
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	۵۰۱,۰۰۰		
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	۴۶۵,۵۰۰		
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	۴۸۶,۰۰۰		
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	۵۰۱,۰۰۰		



فصل پنجم. قالب بندی غیر فولادی

الزامات عمومی

۱. استفاده از قالب چوبی در مرحله تهیه برآورد باید به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما صورت گیرد.
۲. در اندازه گیری قالب بندی ها، سطوحی از قالب که در تماس با بتن ریخته شده است، ملاک محاسبه قرار می گیرد.
- ۲-۱. در اندازه گیری سطوح قالب بندی شده، پخ نبش یا گردی گوشه های قالب از سطح کار کسر نمی گردد.
۳. بابت ارتفاع یا جدار خارجی، هیچ گونه اضافه بهایی به ردیف های قالب بندی چوبی تعلق نمی گیرد.
۴. در ردیف های این فصل، هزینه های پشت بند، چوب بست و داربست، بازکردن قالب، ماده رهاساز، پیچ و مهره، رنده کردن قالب چوبی، تمیز کردن و اجرای کامل کار، در هر ارتفاع، در نظر گرفته شده است.
۵. منظور از چوب بست و داربست در این فصل، مجموعه ای از قطعات فولادی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو، به صورت افقی یا قائم یا مایل و یا قوسی است که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن ریزی از قالب به زمین یا سایر تکیه گاه ها، به کار برده می شود.
۶. منظور از پشت بند، قطعات 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 چهارتراش چوبی، قطعات فولادی یا ترکیبی از چوب و فولاد باشد. در صورتی که در ردیف های قالب بندی چوبی از پشت بند فلزی استفاده شود، قالب چوبی به حساب می آید و بهای آن از ردیف های این فصل پرداخت می شود.
۷. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ نبش یا گردی گوشه های قالب، در قیمت های این فصل منظور شده است.
- ۸-۱. منظور از فاصله نگهدار در قالب بندی دیوارها، لوله فولادی یا پلاستیکی و میله دو سر رزوه و واشر و مهره به منظور مقابله با فشار بتن است، که بهای آن در ردیف های قالب بندی دیوارها منظور شده است.
- ۸-۲. چنانچه از قیدهای مخصوص، اعم از پلاستیکی یا فولادی برای جلوگیری از نفوذ آب استفاده شود، اضافه بهای مربوط، حسب مورد از ردیف های ۰۶۰۸۰۹ تا ۰۶۰۸۱۱ پرداخت می گردد.
۹. در مواردی که قالب باید به صورت یکسره در محل بازشوها اجرا و غیر قابل قطع باشد، سطح قالب اجرا شده در محل بازشوها، از سطح قالب بندی سازه کسر نمی شود.
۱۰. منظور از تخته نراد خارجی، چوب های روسی یا مشابه آن است. چوب کاج وارداتی معروف به چوب روسی، اعم از این که 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. در صورت استفاده از چوب های غیر مشابه نراد خارجی (نظیر چوب های جنگلی و معمولی)، ۳۵ درصد کسرها به ردیف های مربوط تعلق می گیرد.
۱۱. با توجه به بند ۱ الزامات عمومی، در صورت استفاده از قالب چوبی، چنانچه بنا به تقاضای پیمانکار و تأیید مهندس مشاور از قالب چوبی با کوبیدن ورق فولادی در داخل آن استفاده شود، بهای قالب بندی برابر ۷۵ درصد ردیف های فصل ششم پرداخت می شود.



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

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۱	قالب بندی فونداسیون و جدول بتنی
۲	قالب بندی دیوار بتنی
۳	قالب بندی ستون و شناژ قائم
۴	قالب بندی دال‌ها (تاوہا)
۵	قالب بندی تیر بتنی
۷	قالب بندی پله و سطح فوقانی سطوح شیب دار
۸	اضافه‌بهای مربوط به ردیف‌های قالب بندی
۹	قالب بندی درزها و بازشوها
۱۰	تخته کوبی و چوب بست
۱۱	سقف‌های قابلمه‌ای (وافل)
۱۲	سقف‌های مجوف با قالب‌های مکعبی، بیضوی یا کروی

الزامات گروه ۱

۱-۱. در صورت قالب بندی با قالب چوبی برای اجرای بتن پشت جداول پیش ساخته یا درجا، وجه خارجی کف سازی‌های بتنی یا بتن مگر با تأیید مهندس مشاور، بهای ردیف ۰۵۰۱۰۲ پرداخت می‌شود.

الزامات گروه ۲

۱-۲. در صورتی که با تأیید مهندس مشاور، قالب بندی دیوار فقط از یک طرف اجرا شود، ۲۰ درصد به بهای ردیف ۰۵۰۲۰۱ اضافه می‌شود.

الزامات گروه ۳

۱-۳. قالب بندی ستون پایه‌ها (پدستال‌ها)، با توجه به سطح مقطع، از ردیف‌های ۰۵۰۳۰۱ و ۰۵۰۸۰۴، قابل پرداخت است. منظور از پدستال، همان تعریف ذکر شده در بند ۳-۱ الزامات ردیف‌های گروه سوم فصل ششم می‌باشد.

الزامات گروه ۴

۱-۴. قالب بندی وجه قائم دال بتنی، از ردیف ۰۵۰۵۰۱ پرداخت می‌شود.
۲-۴. در اندازه‌گیری سطح قالب بندی دال‌های مرکب^۱، سطح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه قرار می‌گیرد. هزینه‌های مربوط به مهار قالب در قالب بندی دال‌های مرکب و امتداد مهار تا زیربال تیر آهن که در تماس با بتن نمی‌باشد، در بهای ردیف مربوط لحاظ شده است.



^۱. Composite

الزامات گروه ۷

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

الزامات گروه ۸

۸-۱. اضافه بهای قالب‌بندی سطوح منحنی موضوع ردیف ۰۵۰۸۰۳، فقط به ردیف‌های قالب‌بندی آن دسته از اعضای بتنی تعلق می‌گیرد که تنها نسبت به محور قائم دارای انحنا باشند. ردیف‌های قالب‌بندی که نسبت به محور افقی و یا محور افقی و قائم به صورت توأم دارای انحنا باشند، باید در مرحله برآورد به صورت ردیف ستاره‌دار پیش‌بینی گردند.

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

الزامات گروه ۹

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

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

الزامات گروه ۱۰

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

الزامات گروه ۱۱

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

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

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

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



الزامات گروه ۱۲

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

۲-۱۲. هزینه اجرای کامل مهاربندی لازم جهت نگهداری قالب‌های ماندگار در مقابل نیروهای جانبی یا بالابرنده در ردیف‌های مربوط به سقف‌های مجوف لحاظ شده است. هزینه‌های مربوط به قفس فلزی نگهدارنده قالب‌های کروی و بیضوی از ردیف ۰۷۰۱۰۱، به صورت جداگانه پرداخت می‌گردد.



فصل پنجم. قالب بندی غیر فولادی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۴۶۳,۵۰۰		
۰۵۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، برای بتن ریزی پشت جدول، کف سازی و بتن مگر به هر ارتفاع.	مترمربع	۲۷۱,۵۰۰		
۰۵۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در دیوارهای بتنی به هر ارتفاع.	مترمربع	۷۱۴,۵۰۰		
۰۵۰۳۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در ستون ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی به هر ارتفاع.	مترمربع	۷۳۰,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در دال ها (تاوله ها) به هر ارتفاع.	مترمربع	۶۹۳,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۶	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی برای دال های مرکب به هر ارتفاع.	مترمربع	۵۷۹,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تیرهای بتنی به هر ارتفاع.	مترمربع	۸۹۸,۰۰۰		
۰۵۰۷۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در پله های بتنی شامل تمام یا برخی از اجزاء نظیر تیر، دال، دست انداز، کف پله و مانند آن به طور کامل در هر ارتفاع و به هر شکل.	مترمربع	۹۱۲,۵۰۰		
۰۵۰۷۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، روی سطح فوقانی دال و تیر بتنی شیب دار.	مترمربع	۸۲۱,۵۰۰		
۰۵۰۸۰۳	اضافه بها به ردیف های قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی برای سطوح منحنی که نسبت به محور قائم دارای انحناء باشند، به استثنای ستون ها.	مترمربع	۲۳۱,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۳۰۱، ولی با مقطع منحنی و غیر چهار ضلعی.	مترمربع	۵۳۷,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۵	اضافه بها به ردیف های قالب بندی برای اعضای بتنی شیب دار با استفاده از تخته نراد خارجی، در صورتی که با سطح قائم یا افقی، زاویه بیش از ۵ درجه داشته باشند.	مترمربع	۴۶,۲۰۰		
۰۵۰۸۰۷	اضافه بها به ردیف های قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در صورتی که عملیات قالب بندی زیر تراز آب های زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار، ضروری باشد.	مترمربع	۱۲۶,۵۰۰		



فصل پنجم. قالب بندی غیر فولادی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

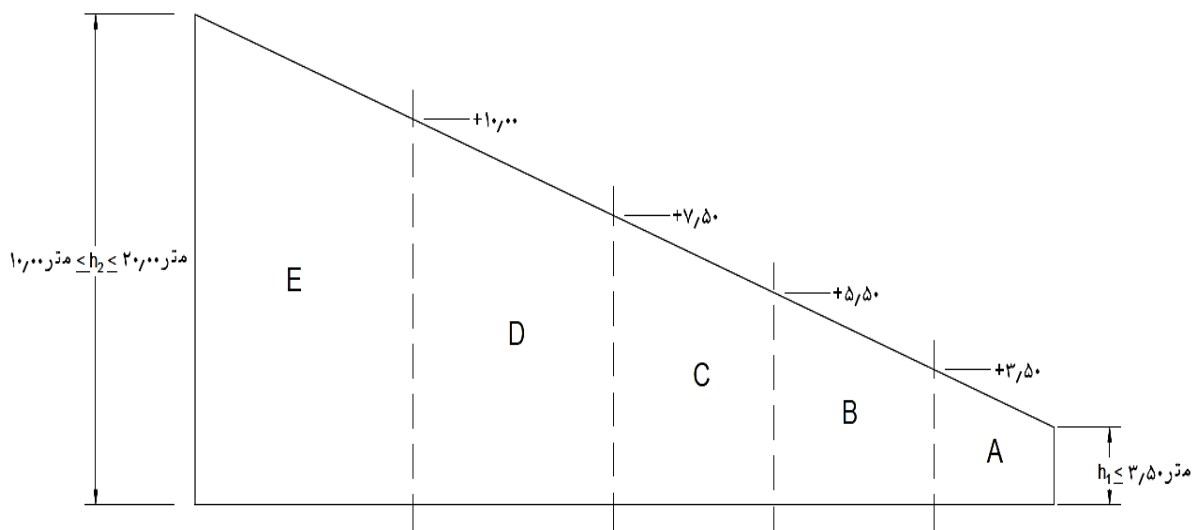
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۸۱۰	اضافه بها بابت قالب بندی دیوارهای داخلی سازه های فرآیندی تصفیه خانه های آب و فاضلاب، که دارای انحنای یا شکست در ارتفاع بوده و مجموع سطوح قالب بندی هر یک از آنها تا ۲۵ مترمربع باشد.	مترمربع	۳۲۴,۵۰۰		
۰۵۰۹۰۳	تهیه وسایل، ساخت قالب چوبی و تعبیه بازشو و جایگذاری آن برای بتن ریزی و خارج کردن آن. اندازه گیری بر حسب سطح جانبی بتن محل بازشو.	مترمربع	۷۶۶,۰۰۰		
۰۵۰۹۰۵	اضافه بها به ردیف های قالب بندی چوبی در صورتی که آرماتور یا داول از داخل قالب عبور داده شود.	مترمربع	۱۹۱,۵۰۰		
۰۵۱۰۰۱	تهیه وسایل، چوب بست و تخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها، گودها و کانالها در هر عمق.	مترمربع	۴۵۲,۰۰۰		
۰۵۱۱۰۱	تهیه وسایل و جاگذاری قالب های قابلمه ای (وافل) به ضخامت سقف تا ۳۰ سانتی متر و برداشت آنها پس از بتن ریزی در سقف های بتنی.	مترمربع	۳۰۳,۵۰۰		
۰۵۱۱۰۲	تهیه وسایل و جاگذاری قالب های قابلمه ای (وافل) به ضخامت سقف بیش از ۳۰ سانتی متر تا ۴۵ سانتی متر و برداشت آنها پس از بتن ریزی در سقف های بتنی.	مترمربع	۳۱۰,۰۰۰		
۰۵۱۱۰۳	تهیه وسایل و جاگذاری قالب های قابلمه ای (وافل) به ضخامت سقف بیش از ۴۵ سانتی متر تا ۶۰ سانتی متر و برداشت آنها پس از بتن ریزی در سقف های بتنی.	مترمربع	۳۳۴,۵۰۰		
۰۵۱۲۰۱	تهیه وسایل و جاگذاری قالب های مکعبی شکل ماندگار به هر ضخامت سقف در سقف های مجوف بتنی از جنس پلیمر.	مترمربع	۴۴۶,۵۰۰		
۰۵۱۲۰۲	تهیه وسایل و جاگذاری قالب های کروی یا بیضوی شکل ماندگار به هر ضخامت سقف در سقف های مجوف بتنی از جنس پلیمر.	مترمربع	۴۶۴,۰۰۰		



فصل ششم. قالب بندی فولادی

الزامات عمومی

۱. منظور از قالب فولادی در این فصل، قالبی است که از ورق، توأم با انواع پروفیل های فولادی ساخته شده باشد. قالب های فولادی می تواند به صورت قالب گسترده (دارای سطح وسیع) یا قالب مونتاژ شده مدولار باشد.
۲. در اندازه گیری قالب بندی ها، سطوحی از قالب که در تماس با بتن ریخته شده است، ملاک محاسبه قرار می گیرد.
 - ۱-۲. در اندازه گیری سطوح قالب بندی شده، پخ نبش یا گردی گوشه های قالب از سطح کار کسر نمی گردد.
 ۳. منظور از ارتفاع و کف در ردیف های این فصل، حسب مورد به ترتیب زیر است:
 - ۱-۳. در مورد دیوار اولین طبقه روی پی و یا دیوار محوطه روی پی، ارتفاع دیوار نسبت به رقوم روی پی، و در طبقات بعدی، ارتفاع دیوار نسبت به کف همان طبقه.
- در صورتی که سطح رو و یا زیر دیوار (جداگانه و یا توأم)، شیب دار باشد، ملاک تعیین ردیف، تفکیک ردیف های قالب بندی دیوار بر حسب دامنه ارتفاع تعیین شده در ردیف های ۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴ مطابق شکل زیر می باشد.



- به مساحت قالب بندی بخش A، بهای ردیف ۰۶۰۲۰۱، تعلق می گیرد.
 - به مساحت قالب بندی بخش B، بهای ردیف ۰۶۰۲۰۲، تعلق می گیرد.
 - به مساحت قالب بندی بخش C، بهای ردیف ۰۶۰۲۰۳، تعلق می گیرد.
 - به مساحت قالب بندی بخش D، بهای ردیف ۰۶۰۲۰۴، تعلق می گیرد.
 - قالب بندی بخش E، مطابق بند ۱۱-۲ و بر حسب ارتفاع متوسط محاسبه و پرداخت می شود.
- ۲-۳. در مورد ستون اولین طبقه روی پی و یا ستون محوطه روی پی، ارتفاع ستون نسبت به رقوم روی پی و در طبقات بعدی، ارتفاع ستون نسبت به کف همان طبقه.
 - ۳-۳. در مورد تیر یا دال (تاوه)، ارتفاع متوسط از روی کف طبقه یا هر نوع سطح سازه ای دیگری که پای نگهدارنده های قالب بندی بر آن ها اتکا دارند، تا سطح زیرین بتن تیر یا دال.



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

مثال: چنانچه $\frac{1}{3}$ سطح دال در ارتفاع ۱۰ متری و $\frac{2}{3}$ آن در ارتفاع ۵ متری قرار گرفته باشد، متوسط وزنی ارتفاع برحسب سطح قالب بندی دال برابر خواهد بود با:

$$\left(\frac{1}{3} \times 10 + \frac{2}{3} \times 5\right) = 6.66 \text{ متر}$$

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

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

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

مثال: در صورتی که ستون به ارتفاع ۹ متر در چند مرحله قالب بندی و بتن ریزی شود، بهای تمام سطح قالب بندی از ابتدا تا ارتفاع ۹ متر از ردیف ۰۶۰۳۰۴ پرداخت می‌گردد.

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

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

۶. منظور از پشت‌بند، پروفیل‌های فولادی افقی، قائم یا مایل و یا قوسی است که از آن‌ها برای نگهداری قالب در مقابل نیروهای ناشی از بتن ریزی به کار برده می‌شود. پشت‌بند قالب فولادی می‌تواند از جنس چوب نیز باشد.

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

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

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

۱۰. جدار خارجی قالب بندی دیوار، ستون یا تیر

۱-۱۰. منظور از جدار خارجی موضوع ردیف ۰۶۰۸۰۱، جدار خارجی دیوار، ستون یا تیری است که یک سوی آن به فضای باز ارتباط دارد و برای قالب بندی آن، تمهیدات ویژه‌ای، مانند بالکن چوبی و یا فولادی موقت، جان‌پناه مناسب یا راه‌حل‌های دیگری مورد نیاز باشد.

مبنای محاسبه ارتفاع این نوع سازه‌ها، تراز کف طبقه‌ای است که کار در آن انجام می‌شود. این اضافه بها فقط به قالب بندی سطوح خارجی سازه‌های یاد شده تعلق می‌گیرد.

۱-۲. اضافه بهای ۰۶۰۸۰۱ فقط به سازه‌هایی تعلق می‌گیرد که به صورت طبقه‌ای اجرا می‌شوند.

۱-۳. به قالب بندی سطوح داخلی دیواره چاه آسانسورها و کانال‌های بتنی عمودی تاسیسات، اضافه بهای ردیف ۰۶۰۸۰۱ تعلق می‌گیرد. در ضمن مبنای اندازه‌گیری ارتفاع در این نوع سازه‌ها، مشابه دیوارهای جدار خارجی، کف طبقه‌ای است که کار در آن انجام می‌شود.

۱-۴. قالب بندی جدار خارجی دیوار، ستون یا تیرهای اولین طبقه روی پی مشمول پرداخت اضافه بهای ۰۶۰۸۰۱ نمی‌شود. سطوح غیرقابل دسترسی در سازه‌های طبقه‌ای که پایین‌تر از سطح زمین طبیعی انجام می‌شود نیز جدار خارجی محسوب می‌شوند.

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

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

$$(18.4 - 10) \times (0.03) = 0.252$$



- ۱۱-۲. در صورتی که ارتفاع دیوار، ستون یا شناژ قائم بیش از ۱۰ متر (مندرج در ردیف‌های این فصل) و تا ۲۰ متر باشد، به ازای هر متر مازاد بر ۱۰ متر سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه می‌شود. به این ترتیب در صورتی که ارتفاع بیش از ۱۰ تا ۱۱ متر باشد، معادل سه درصد و برای ارتفاع بیش از ۱۱ تا ۱۲ متر معادل شش درصد و به همین ترتیب برای ارتفاع بیش از ۱۹ تا ۲۰ متر، معادل سی درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه می‌شود.
- این اضافه‌بها برای تمام سطح قالب بندی از ابتدا تا انتهای ارتفاع تعلق می‌گیرد.
۱۲. در صورتی که برای قطع بتن در محل درز اجرایی از رابیتس استفاده شود، بهای آن طبق ردیف ۱۶۰۴۱۲، پرداخت می‌شود.
۱۳. به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه‌های این فصل در جدول زیر درج شده است.

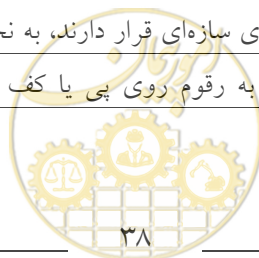
شماره گروه	شرح مختصر گروه
۱	قالب بندی فونداسیون و جدول بتنی
۲	قالب بندی دیوارهای بتنی
۳	قالب بندی ستون و شناژ قائم
۴	قالب بندی دال‌ها (تاوه‌ها)
۵	قالب بندی تیرهای بتنی
۶	قالب بندی شناژ افقی روی دیوار
۷	قالب بندی پله و سطح فوقانی سطوح شیب‌دار
۸	اضافه بهای مربوط به ردیف‌های قالب بندی
۹	تعبیه درزها و قالب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

الزامات گروه ۱

- ۱-۱. در صورت قالب بندی با قالب فولادی برای اجرای بتن پشت جداول پیش ساخته یا درجا، وجه خارجی کف سازی‌های بتنی یا بتن مگر با تأیید مهندس مشاور، بهای ردیف ۰۶۰۱۰۲ پرداخت می‌شود.

الزامات گروه ۲

- ۱-۱-۲. منظور از فاصله نگهدار در قالب بندی دیوارها، لوله فولادی یا پلاستیکی و میله دو سر رزوه و واشر و مهره به منظور مقابله با فشار بتن است، که بهای آن در ردیف‌های قالب بندی دیوارها منظور شده است.
- ۲-۱-۲. چنانچه از قیدهای مخصوص، اعم از پلاستیکی یا فولادی برای جلوگیری از نفوذ آب استفاده شود، اضافه‌بهای مربوط، حسب مورد از ردیف‌های ۰۶۰۸۰۹ تا ۰۶۰۸۱۱ پرداخت می‌گردد.
- ۲-۲. در صورتی که با تأیید مهندس مشاور، قالب بندی دیوار فقط از یک طرف اجرا شود، ۲۰ درصد به بهای ردیف‌های ۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴ اضافه می‌شود.
- ۳-۲. ملاک ارتفاع قالب بندی دیوارهایی که در قاب‌های سازه‌ای قرار دارند، به نحوی که تیرهای متصل به آن دیوار، دارای سقف سازه‌ای (کف طبقه) نمی‌باشند، بر حسب ارتفاع دیوار نسبت به رقم روی پی یا کف طبقه زیرین محاسبه می‌شود. به سطوح قالب بندی این دیوارها اضافه‌بهای ۰۶۰۸۰۱ تعلق نمی‌گیرد.



الزامات گروه ۳

- ۳-۱. قالب‌بندی ستون‌پایه‌ها (پدستال‌ها)، با توجه به سطح مقطع، از ردیف‌های ۰۶۰۳۰۱ و ۰۶۰۸۰۴، قابل پرداخت است. منظور از پدستال، اعضای فشاری قائمی هستند که نسبت ارتفاع آن به متوسط کوتاه‌ترین بعد مقطع آن کمتر از ۳ باشد.
- ۳-۲. ملاک ارتفاع قالب‌بندی ستون‌هایی که در قاب‌های سازه‌ای قرار دارند، به نحوی که تیرهای متصل به آن ستون، دارای سقف سازه‌ای (کف طبقه) نمی‌باشند، برحسب ارتفاع ستون نسبت به رقوم روی پی یا کف طبقه زیرین محاسبه می‌شود. به سطوح قالب‌بندی این ستون‌ها اضافه‌بهای ۰۶۰۸۰۱ تعلق نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۴

- ۴-۱. قالب‌بندی وجه قائم دال بتنی، حسب مورد از ردیف‌های ۰۶۰۵۰۱ تا ۰۶۰۵۰۴ پرداخت می‌شود.
- ۴-۲. در اندازه‌گیری سطح قالب‌بندی دال‌های مرکب^۱، سطح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه قرار می‌گیرد. هزینه‌های مربوط به مهار قالب در قالب‌بندی دال‌های مرکب و امتداد مهار تا زیربیل تیرآهن که در تماس با بتن نمی‌باشد، در بهای ردیف مربوط لحاظ شده است.
- ۴-۳. در صورت اجرای سقف‌های قابلمه‌ای (وافل) به همراه زیرسازی با استفاده از قالب‌بندی فولادی و یا اجرای کامل زیرسازی فولادی، مطابق بند ۱۱-۲ الزامات گروه ۱۱ فصل پنجم عمل می‌شود.
- ۴-۴. در صورت اجرای سقف‌های مجوف با قالب‌های پلاستیکی ماندگار با استفاده از قالب‌بندی فولادی، مطابق بند ۱۲-۱ الزامات گروه ۱۲ فصل پنجم عمل می‌شود.

الزامات گروه ۷

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

الزامات گروه ۸

- ۸-۱. منظور از بتن نمایان در ردیف ۰۶۰۸۰۷، سطح تمام شده بتنی است که، نمای آن اهمیت خاص داشته و یا صافی سطح آن از لحاظ کاربری دارای اهمیت باشد. برای دستیابی به این درجه از کیفیت، باید رویه قالب از تخته چند لایه، پلاستیک، فولاد و مانند آن باشد. چیدمان ورق‌های رویه قالب باید با الگوی مندرج در نقشه‌ها مطابقت داشته باشد. رواداری درز و اختلاف دو سطح کنار هم نسبت به یکدیگر و همچنین رواداری عمق فرورفتگی یا برآمدگی بتن نمایان در هر سطح، مطابق مشخصات فنی خصوصی پیمان تعیین می‌گردد که این میزان حداکثر ۶ میلی‌متر می‌باشد. منظور از هر سطح، مساحتی است که توسط یک مدول قالب، مطابق الگو پوشانده می‌شود.
- ۸-۲. قالب‌هایی که سطح رویه آن دارای برجستگی‌هایی است که برای دستیابی به سطح بتن نمایان طرح‌دار مورد استفاده قرار می‌گیرد، مشمول ردیف ۰۶۰۸۰۷ نمی‌گردد و برای این نوع قالب‌ها باید ردیف مناسب در مرحله برآورد به صورت ستاره‌دار پیش بینی گردد.
- ۸-۳. اضافه‌بهای قالب‌بندی سطوح شیب‌دار موضوع ردیف ۰۶۰۸۰۵، به ردیف‌های ۰۶۰۷۰۱ و ۰۶۰۷۰۲ تعلق نمی‌گیرد.



۴-۸. اضافه بهای قالب بندی سطوح منحنی موضوع ردیف ۰۶۰۸۰۳، فقط به ردیف‌های قالب بندی آن دسته از اعضای بتنی تعلق می‌گیرد که تنها نسبت به محور قائم دارای انحنا باشند. ردیف‌های قالب بندی که نسبت به محور افقی و یا محور افقی و قائم به صورت توأم دارای انحنا باشند، باید در مرحله برآورد به صورت ردیف ستاره‌دار پیش‌بینی شوند.

۵-۸. اضافه‌بهای ۰۶۰۸۱۲، در صورتی قابل پرداخت است که پیش از اجرا به تأیید مهندس مشاور رسیده باشد. این اضافه‌بها فقط به ردیف‌های قالب بندی ستون و دیوار که بعد از هر بار استفاده از قالب کلاف شده، نیاز به دمونتاز کامل قالب باشد، تعلق می‌گیرد.

الزامات گروه ۹

۱-۹. قالب بندی درزها

۱-۱-۹. ردیف ۰۶۰۹۱۱ صرفاً به تعبیه درزهای سطحی که عمق درز کمتر از $\frac{1}{3}$ ضخامت عضو بتنی (حداکثر تا ۱۰ سانتی‌متر) و عرض درز، کمتر از ۴ سانتی‌متر باشد، تعلق می‌گیرد. برای تعبیه سایر درزها در صورت قالب بندی یک وجه درز (و یا هر دو وجه درز در صورت امکان)، حسب مورد از ردیف‌های قالب بندی مربوط پرداخت می‌گردد.

۲-۱-۹. در صورت ایجاد درز در مقطع عرضی عضو بتنی، علاوه بر پرداخت قالب بندی یک وجه درز از ردیف‌های مربوط، ردیف ۰۶۰۹۱۲ نیز پرداخت می‌گردد.

۳-۱-۹. در صورت ایجاد درز در طول عضو بتنی، علاوه بر پرداخت قالب بندی یک وجه درز از ردیف‌های مربوط، در صورت استفاده از پلی‌استایرن منبسط شده، ردیف‌های ۱۴۰۶۱۱ و ۱۴۰۶۱۲ حسب مورد پرداخت می‌گردد.

۴-۱-۹. در صورتی که تعبیه درز با دستور کار مهندس مشاور بدون عملیات قالب بندی و با قرار دادن پلی‌استایرن منبسط شده و استفاده از قطعات فولادی جهت مهار پلی‌استایرن منبسط شده صورت گیرد، از ردیف ۰۷۰۳۰۲ محاسبه و منظور می‌گردد.

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

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

الزامات گروه ۱۰

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

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

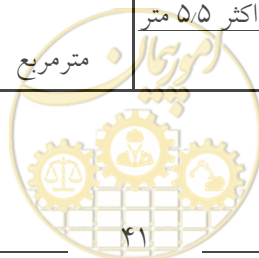
۳-۱۰. منظور از سامانه قالب میزی موضوع ردیف ۰۶۱۰۰۵، قالب فولادی سازه‌های بتنی می‌باشد که در آنها قالب سقف (دال) به صورت یک‌پارچه بوده و بعد از اتمام بتن ریزی، قالب به صورت یک‌پارچه به دهانه یا طبقه بعدی انتقال می‌یابد.

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

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

فصل ششم . قالب بندی فولادی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی دربی ها و شناژهای پی .	مترمربع	۳۳۸,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی، برای بتن ریزی پشت جدول، کف سازی و بتن مگر به هر ارتفاع .	مترمربع	۲۲۰,۵۰۰		
۰۶۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار حداکثر ۳/۵ متر باشد .	مترمربع	۴۵۳,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد .	مترمربع	۴۸۶,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد .	مترمربع	۵۰۷,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد .	مترمربع	۵۴۵,۵۰۰		
۰۶۰۳۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در ستون ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر .	مترمربع	۴۷۹,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در ستون ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد .	مترمربع	۵۰۴,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در ستون ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد .	مترمربع	۵۲۵,۵۰۰		
۰۶۰۳۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در ستون ها و شناژهای قائم با مقطع چهار ضلعی که ارتفاع بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد .	مترمربع	۵۵۴,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در تاوه ها (دال ها) تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر .	مترمربع	۵۴۴,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در تاوه ها (دال ها) که ارتفاع بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد .	مترمربع	۶۰۷,۰۰۰		



فصل ششم . قالب بندی فولادی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۴۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در تاوہها (دالها) که ارتفاع بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۶۹۱,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در تاوہها (دالها) که ارتفاع بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۷۹۱,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی برای سقف های مرکب.	مترمربع	۲۷۰,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در تیرهای بتنی تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر.	مترمربع	۵۹۲,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در تیرهای بتنی که ارتفاع بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۶۵۰,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در تیرهای بتنی که ارتفاع بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۷۵۲,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در تیرهای بتنی که ارتفاع بیش از ۷/۵ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۸۶۴,۵۰۰		
۰۶۰۶۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در شناژهای افقی روی دیوار بدون نیاز به استفاده از شمع، در هر ارتفاع.	مترمربع	۵۵۶,۵۰۰		
۰۶۰۷۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در پله های بتنی شامل تمام یا برخی از اجزای آن نظیر تیر، تاوہ، دست انداز، کف پله و مانند آن به طور کامل در هر ارتفاع و به هر شکل.	مترمربع	۵۴۱,۰۰۰		
۰۶۰۷۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی روی سطح فوقانی دال یا تیر بتنی شیب دار.	مترمربع	۵۹۵,۵۰۰		
۰۶۰۸۰۱	اضافه بها برای قالب بندی جدار خارجی دیوارها، تیرها یا ستون ها، با استفاده از قالب فولادی.	مترمربع	۹۱,۵۰۰		
۰۶۰۸۰۳	اضافه بها به ردیف های قالب بندی با استفاده از قالب فولادی، برای سطوح منحنی به استثنای ستون ها.	مترمربع	۱۶۱,۵۰۰		
۰۶۰۸۰۴	اضافه بها به ردیف های ۰۶۰۳۰۱ تا ۰۶۰۳۰۴، ولی با مقاطع منحنی و غیر چهارضلعی.	مترمربع	۱۲۳,۰۰۰		

فصل ششم. قالب بندی فولادی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۸۰۵	اضافه بها به ردیف های قالب بندی برای قطعات بتنی شیب دار با استفاده از قالب فولادی در صورتی که با سطح قائم یا افقی، زاویه بیش از ۵ درجه داشته باشند.	مترمربع	۴۶,۸۰۰		
۰۶۰۸۰۶	اضافه بها به ردیف های قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در صورتی که عملیات قالب بندی زیر تراز آب های زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	مترمربع	۱۲۱,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۷	اضافه بها به ردیف های قالب بندی دیوارها، تیرها، ستون ها یا دال ها (تاوه ها)، برای مواردی که قالب بندی برای بتن نمایان به کار می رود.	مترمربع	۵۴,۸۰۰		
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	۱۱۸,۵۰۰		
۰۶۰۸۰۹	اضافه بها به ردیف های ۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴ در صورتی که به جای بولت از فاصله نگهدارهای مخصوص آب بند فولادی استفاده شود.	مترمربع	۴۳,۷۰۰		
۰۶۰۸۱۰	اضافه بها به ردیف های ۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴ در صورتی که به جای بولت از فاصله نگهدارهای مخصوص آب بند پلاستیکی استفاده شود.	مترمربع	۴۳,۷۰۰		
۰۶۰۸۱۱	اضافه بها به ردیف های ۰۶۰۲۰۱ تا ۰۶۰۲۰۴ در صورتی که به جای بولت از تسمه فولادی ماندگار استفاده شود.	مترمربع	۲۲,۶۰۰		
۰۶۰۸۱۲	اضافه بها به ردیف های قالب بندی ستون یا دیوار بابت دمونتاژ کامل قالب کلاف شده با قالب های فولادی دارای ابعاد معین (مدولار).	مترمربع	۹۶,۶۰۰		
۰۶۰۹۱۱	تعبیه انواع درز سطحی با تمام وسایل لازم بدون پر کردن آن.	مترطول	۲۳,۱۰۰		
۰۶۰۹۱۲	تعبیه انواع درز در مقطع عرضی قطعات بتنی بدون پر کردن آن بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۳,۳۳۰		
۰۶۰۹۱۳	تهیه وسایل، ساخت قالب به منظور تعبیه بازشو و جایگذاری آن برای بتن ریزی و خارج کردن آن. (اندازه گیری بر حسب سطح جانبی بتن محل بازشو).	مترمربع	۶۲۹,۵۰۰		
۰۶۰۹۱۴	نصب نازل در قطعات بتنی پیش ساخته برای کارهای تصفیه آب.	عدد	۱۲,۳۰۰		



فصل ششم . قالب بندی فولادی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۹۱۵	اضافه بها به ردیف های قالب بندی فولادی در صورتی که آرماتور یا داو از داخل قالب عبور داده شود.	مترمربع	۱۰۷,۵۰۰		
۰۶۰۹۱۶	تعبیه انکرباکس یا محفظه کلیدبرشی در فونداسیون، پدستال ها و یا اعضای دیگر بتنی.	دسیمتر مکعب	۱۲,۴۰۰		
۰۶۱۰۰۱	قالب بندی با استفاده از قالب فولادی، پشت بند، چوب بست، داربست، سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالب های لغزنده قائم، با سطح مقطع ثابت.	مترمربع			
۰۶۱۰۰۲	قالب بندی با استفاده از قالب فولادی، پشت بند، چوب بست و داربست و سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالب لغزنده قائم در صورتی که سطح مقطع سازه متغیر باشد.	مترمربع			
۰۶۱۰۰۳	اضافه بها به ردیف های قالب بندی دیوارها در صورتی که قالب به شکل هرمی یا مخروطی در سیلوا، تصفیه خانه ها و مانند آن ها اجرا شود.	مترمربع	۱۶۸,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۴	قالب بندی با استفاده از قالب فولادی، پشت بند، چوب بست و داربست و سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالب بالارونده خودکششی.	مترمربع			
۰۶۱۰۰۵	قالب بندی با استفاده از قالب میزی در دال ها (تاوه ها) با تمام وسایل و ملحقات.	مترمربع			
۰۶۱۰۰۶	قالب بندی جهت بتن ریزی هم زمان دیوار و سقف با استفاده از قالب تونلی با تمام وسایل و ملحقات.	مترمربع			



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 مورد نیاز که به منظور حفظ فاصله میلگردها 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 این فصل 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 ناتنیده و ردیف‌های ۰۷۰۷۰۴ و ۰۷۰۷۰۵ برای اجرای عملیات کشش مهار تنیده، 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 میل‌مهار از نوع A3 و به صورت رزوه شده غلتکی می‌باشد. کابل‌های فولادی مصرفی با مدول الاستیسیته ۲۰۰ گیگاپاسکال، مطابق استاندارد ASTM 416 می‌باشد.
- ۱۰-۱. هزینه تهیه کابل ساده یا روکش‌دار 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 میل‌مهار تحت آزمون Pull Out تعلق می‌گیرد.
۱۱. هزینه حمل کابل فولادی و میل‌مهار 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 ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر تا ۱۰ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵۹,۹۰۰		
۰۷۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵۶,۹۰۰		
۰۷۰۱۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵۵,۲۰۰		
۰۷۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A2 به قطر تا ۱۰ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵۶,۸۰۰		
۰۷۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A2 به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۵,۶۰۰		
۰۷۰۲۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A2 به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۳,۴۰۰		
۰۷۰۲۰۴	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A3 به قطر تا ۱۰ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵۷,۵۰۰		
۰۷۰۲۰۵	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A3 به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۶,۱۰۰		
۰۷۰۲۰۶	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A3 به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۳,۸۰۰		
۰۷۰۲۰۸	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A4 به قطر ۱۴ تا ۱۸ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۶,۴۰۰		
۰۷۰۲۰۹	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع A4 به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی‌متر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۴,۳۰۰		
۰۷۰۳۰۱	اضافه‌بهای مصرف میلگرد، وقتی به صورت خرپا در تیرچه‌های پیش ساخته سقف بتنی مصرف شود.	کیلوگرم	۱,۱۶۰		



فصل هفتم. کارهای فولادی با میلگرد
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۳۰۲	تهیه و اجرای میلگرد در دیوارهای بنایی برای مهار دیوار به اجزای سازه‌ای.	کیلوگرم	۵۷,۷۰۰		
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	۲,۴۱۰		
۰۷۰۶۰۱	تهیه و نصب میل مهار همراه با متعلقات سرمهار با جوشکاری لازم به طور کامل.	کیلوگرم	۷۳,۶۰۰		
۰۷۰۶۰۲	تهیه و نصب میل مهار همراه با متعلقات سرمهار و مهره با رزوه کردن به طور کامل.	کیلوگرم	۹۰,۹۰۰		
۰۷۰۶۰۳	تهیه، ساخت و نصب میل مهار دنده شده (بولت) از هر نوع میلگرد، با مهره و کارگذاری در محل‌های لازم (قبل از بتن ریزی).	کیلوگرم	۸۶,۴۰۰		
۰۷۰۶۰۴	تهیه مصالح و وسایل و اجرای بست به وسیله تپانچه.	عدد	۲۰,۱۰۰		
۰۷۰۶۰۵	تهیه و نصب میل مهار دو سر رزوه با مهره، تا قطر ۵۰ میلی‌متر.	کیلوگرم	۱۰۹,۰۰۰		
۰۷۰۶۰۶	تهیه و نصب انکربولت، میل مهار و استاد (stud bolt) با مهره مربوط از فولاد St52 تا St90، تا قطر ۵۰ میلی‌متر.	کیلوگرم	۹۸,۴۰۰		
۰۷۰۶۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۷۰۶۰۵ و ۰۷۰۶۰۶ در صورتی که قطر بولت بیش از ۵۰ میلی‌متر باشد.	کیلوگرم	۳,۸۲۰		
۰۷۰۷۰۱	تهیه کابل ساده برای اجرای مهار تنیده.	کیلوگرم	۳۵,۶۵۰		
۰۷۰۷۰۲	تهیه کابل روکش دار برای اجرای مهار تنیده.	کیلوگرم	۴۴,۸۵۰		
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 می شود 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.

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

fc : 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 اقلام 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 ارائه پیشنهاد قیمت، باید از کیفیت، ظرفیت و فواصل حمل مصالح سنگی اطمینان حاصل نموده و سپس قیمت پیشنهادی خود را بر اساس مناسب‌ترین گزینه ارائه 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 به هر فاصله 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 طول‌گیری 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 ۱۳۹۸

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	۱,۲۰۶,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۲۸۷,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۱۲ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۴۲۷,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۱۶ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۶۲۵,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۲۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۶۸۹,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۲۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۷۷۶,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۷	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۱,۹۰۰,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۸	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۳۵ مگاپاسکال.	مترمکعب	۲,۰۲۵,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۹	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته با مقاومت فشاری مشخصه ۴۰ مگاپاسکال.	مترمکعب	۲,۱۲۵,۰۰۰		
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	۱۴,۸۰۰		
۰۸۰۲۰۱	تهیه و اجرای بتن سبک با پوکه معدنی و ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۴۵۶,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۲	تهیه و اجرای بتن سبک با پوکه صنعتی و ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۲,۴۵۴,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۳	تهیه و اجرای بتن سبک با خرده آجر حاصل از آجرچینی و ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۵۰۱,۰۰۰		
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	۱,۴۹۸,۰۰۰		



فصل هشتم. بتن درجا
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۷۳۵		
۰۸۰۳۰۱	اضافه بها برای بتن ریزی ستون‌ها، دیوارها و همچنین شناژها و تیرهایی که جدا از سقف بتن ریزی شوند.	مترمکعب	۳۰۵,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۲	اضافه بها برای بتن ریزی سقف‌ها و تیرها و شناژهایی که همراه سقف بتن ریزی شوند.	مترمکعب	۲۱۳,۰۰۰		
۰۸۰۳۰۳	اضافه بها برای بتن ریزی سقف‌ها، تیر و شناژهایی که همراه سقف بتن ریزی میشوند در سقف‌های شیب‌دار با شیب بیش از ۲۰ درصد نسبت به افق، یا سقف‌های قوسی که سطح روی آن‌ها نیاز به قالب‌بندی نداشته باشد.	مترمکعب	۳۲۵,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۴	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی، هرگاه ضخامت بتن برابر ۱۵ سانتی‌متر یا کمتر باشد.	مترمکعب	۹۱,۰۰۰		
۰۸۰۳۰۵	اضافه بها برای کرم بندی به منظور هدایت آب (حجم کل بتن که برای آن کرم بندی انجام شده ملاک محاسبه است).	مترمکعب	۳۵,۱۰۰		
۰۸۰۳۰۶	اضافه بها برای بتن کف سازها با هر وسیله و به هر ضخامت.	مترمکعب	۱۰۰,۵۰۰		
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	۱۴۶,۰۰۰		
۰۸۰۳۰۸	لیسه‌ای کردن و پرداخت سطوح بتنی در صورت لزوم.	مترمربع	۴۲,۷۰۰		
۰۸۰۳۰۹	مضرس کردن، آجدار کردن یا راه‌راه کردن سطوح بتنی رامپ‌ها و موارد مشابه.	مترمربع	۳۴,۵۰۰		
۰۸۰۳۱۰	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی، در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۴۴,۸۰۰		
۰۸۰۳۱۱	اضافه بها به ردیف‌های بتن ریزی برای سختی ارتعاش بتن، در صورتی که میلگرد به کار رفته بیش از ۱۸۰ کیلوگرم در متر مکعب بتن باشد.	مترمکعب	۵۱,۹۰۰		
۰۸۰۳۱۲	تهیه مصالح و اجرای ملات روی بتن کف به ضخامت یک سانتی‌متر به منظور سخت سازی بتن برای افزایش مقاومت در مقابل سایش.	مترمربع	۳۶۶,۵۰۰		
۰۸۰۳۱۳	تهیه مصالح و اجرای ملات روی بتن کف به ضخامت دو سانتی‌متر به منظور سخت سازی بتن برای افزایش مقاومت در مقابل سایش.	مترمربع	۶۵۴,۵۰۰		

فصل هشتم. بتن درجا
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۳۲,۷۰۰		
۰۸۰۴۰۱	اضافه بها برای مصرف سیمان اضافی، نسبت به عیار درج شده در ردیف های مربوط.	کیلوگرم	۱,۸۷۰		
۰۸۰۵۰۱	تهیه و اجرای گروت برای زیر بیس پلیت و محل های لازم.	دسیمتر مکعب	۴۹,۳۰۰		
۰۸۰۵۰۲	تهیه و اجرای گروت اپوکسی برای زیر بیس پلیت و محل های لازم.	دسیمتر مکعب	۵۶۵,۰۰۰		
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 انواع الکتروود و سیم جوش 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 پروفیل‌های استاندارد، در ردیف‌های مربوط منظور شده است. بابت جوشکاری و 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.
 - تبصره) 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.
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، جوشکاری و ساییدن ورق‌های تقویتی در بال و جان تیرهای لانه زنبوری براساس ردیف‌های تیر و تیر حمل 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 حمل به صورت تودلی، براساس ردیف ۰۹۰۲۰۹، محاسبه می‌شود.
۱۷. هزینه تهیه، برش و نصب سخت کننده‌های مورد مصرف در تیرها و تیرهای حمل 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 و 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 پیش بینی‌های 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 بالابرهای 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 توام 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 توام قابل پرداخت نیست.

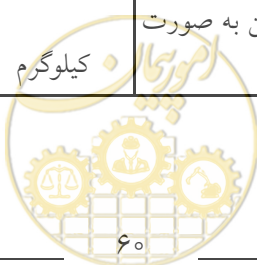


فصل نهم. کارهای فولادی سنگین
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب ستون از یک تیرآهن.	کیلوگرم	۵۵,۱۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب ستون از یک قوطی و یا لوله.	کیلوگرم	۵۹,۶۰۰		
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	۵۶,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۴	تهیه، ساخت و نصب ستون متشکل از یک یا چند تیرآهن یا ناودانی یا نبشی، که وصله‌های اتصال و یا ورق‌های تقویتی در آن به کار رفته باشد، به طور کامل.	کیلوگرم	۵۸,۵۰۰		
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	۶۰,۲۰۰		
۰۹۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب ستون از ورق با مقطع چهارگوش، H و شکل‌های دیگر.	کیلوگرم	۶۹,۸۰۰		
۰۹۰۲۰۱	تهیه و کار گذاشتن تیر ساده (تیرریزی ساده) از یک تیرآهن.	کیلوگرم	۴۶,۶۰۰		
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	۵۴,۳۰۰		
۰۹۰۲۰۳	تهیه و نصب پرلین روی سطوح شیبدار اسکلت فلزی یا خرپا از پروفیل Z با وصله‌های طولی پرلین‌ها به یکدیگر و پیچ و مهره لازم، قطعات اتصالی به اسکلت فلزی یا خرپا.	کیلوگرم	۶۴,۸۰۰		
۰۹۰۲۰۴	تهیه و نصب پرلین روی سطوح شیبدار اسکلت فلزی یا خرپا از ناودانی با وصله‌های طولی پرلین‌ها به یکدیگر و قطعات اتصالی به اسکلت فلزی یا خرپا.	کیلوگرم	۵۵,۹۰۰		
۰۹۰۲۰۵	تهیه و نصب پرلین روی سطوح شیبدار اسکلت فلزی یا خرپا با تیرآهن، با وصله‌های طولی پرلین‌ها به یکدیگر و قطعات اتصالی به اسکلت فلزی یا خرپا.	کیلوگرم	۵۴,۵۰۰		
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	۶۳,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۷	تهیه، ساخت و نصب جویست (تیر مشبک سبک)، متشکل از نبشی، سپری، تسمه و میلگرد، با جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۵۹,۸۰۰		

فصل نهم. کارهای فولادی سنگین
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۵۱,۲۰۰		
۰۹۰۲۰۹	تیرریزی داخل تیرهای حامل 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	۵۲,۷۰۰		
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	۵۲,۲۰۰		
۰۹۰۲۱۱	تهیه، ساخت و نصب تیر حامل، 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	۵۹,۰۰۰		
۰۹۰۲۱۲	تهیه، ساخت و نصب تیر حامل، 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	۵۷,۵۰۰		
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	۵۴,۱۰۰		
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	۵۶,۹۰۰		
۰۹۰۲۱۵	تهیه، ساخت و نصب تیر و یا تیرهای حامل 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	۶۹,۱۰۰		
۰۹۰۲۱۷	اضافه‌بها به ردیف ۰۹۰۲۰۴ در صورتی که پرلین به صورت قائم (girt) نصب شود.	کیلوگرم	۵,۶۸۰		



فصل نهم. کارهای فولادی سنگین
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۶۱,۰۰۰		
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	۶۴,۰۰۰		
۰۹۰۳۰۳	اضافه بها به ردیف های ۰۹۰۳۰۱ و ۰۹۰۳۰۲ چنانچه برای ساخت خرپا بجای پروفیل های یاد شده از ورق استفاده شود.	کیلوگرم	۲۷,۶۰۰		
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	۶۴,۰۰۰		
۰۹۰۴۰۱	تهیه، ساخت و نصب قاب ها (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	۷۳,۴۰۰		
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	۶۳,۳۰۰		
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 برج های فلزی مرتفع آب، با جوشکاری، برشکاری و ساییدن و پیچ و مهره لازم به طور کامل.	کیلوگرم	۸۸,۰۰۰		
۰۹۰۶۰۱	اضافه بها به ردیف های تیر و تیر حمال در صورت تغییر ارتفاع جان تیر آهن به روش لانه زنبوری بدون استفاده از ورق برای افزایش ارتفاع جان، با ورق های تقویتی لازم، برشکاری، جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۹,۷۳۰		

فصل نهم. کارهای فولادی سنگین
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۱۹,۵۰۰		
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	۹,۷۰۰		
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	۱۳,۰۰۰		
۰۹۰۶۰۵	اضافه‌بها در صورت مصرف تیرآهن بال پهن، به جای تیرآهن معمولی.	کیلوگرم	۴۵,۵۰۰		
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	۴۹,۷۰۰		
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	۷۶,۲۰۰		
۰۹۰۷۰۲	تهیه، ساخت و نصب انواع برشگیر در سقف‌های کامپوزیت.	کیلوگرم	۱۳۰,۰۰۰		
۰۹۰۷۰۳	تهیه و اجرای نبشی لبه پله، آبچکان و سایر موارد همراه با بریدن، جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۵۶,۲۰۰		
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	۸۶,۰۰۰		

فصل نهم. کارهای فولادی سنگین
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۷۰۵	اضافه بها به ردیف ۰۹۰۷۰۴ در صورتی که از فولاد زنگ‌نزن استفاده شود.	کیلوگرم	۱۷۵,۰۰۰		
۰۹۰۸۰۱	جوشکاری با بعد موثر تا ۵ میلی‌متر، با ساییدن. با توجه به بند ۷ مقدمه فصل.	مترطول	۲۰۳,۰۰۰		
۰۹۰۸۰۲	جوشکاری برای بعد موثر بیش از ۵ میلی‌متر تا ۷ میلی‌متر با ساییدن. با توجه به بند ۷ مقدمه فصل.	مترطول	۲۴۸,۰۰۰		
۰۹۰۸۰۳	جوشکاری برای بعد موثر بیش از ۷ میلی‌متر تا ۱۰ میلی‌متر با ساییدن. با توجه به بند ۷ مقدمه فصل.	مترطول	۴۰۲,۰۰۰		
۰۹۰۸۰۴	جوشکاری برای بعد موثر بیش از ۱۰ میلی‌متر تا ۱۵ میلی‌متر با ساییدن. با توجه به بند ۷ مقدمه فصل.	مترطول	۶۸۴,۵۰۰		
۰۹۰۸۰۵	اضافه بها 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	۵۹,۳۰۰		
۰۹۱۰۰۱	تهیه و نصب پیچ و مهره معمولی.	کیلوگرم	۱۱۳,۰۰۰		
۰۹۱۰۰۲	تهیه و نصب پیچ و مهره پرمقاومت.	کیلوگرم	۲۶۴,۵۰۰		
۰۹۱۱۰۱	تهیه قطعات کوبن‌کاری با ماشین‌کاری لازم برای سازه‌های فضاکار با وزن قطعات تا ۱۵۰ گرم.	عدد	۳۶,۳۰۰		
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	۱۳۲,۵۰۰		
۰۹۱۱۰۳	تهیه قطعات کوبن‌کاری حجیم (مثلاً کروی) با ماشین‌کاری اصلاحی با وزن قطعات بیش از یک کیلوگرم.	کیلوگرم	۸۰,۷۰۰		
۰۹۱۱۰۴	تهیه قطعات کوبن‌کاری با ماشین‌کاری اصلاحی برای سازه‌های فضاکار با وزن قطعات بیش از ۱۵۰ گرم تا یک کیلوگرم.	کیلوگرم			
۰۹۱۲۰۱	اضافه بها برای ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱ تا ۰۹۱۱۰۴ برای استفاده از فولاد St52 یا فولاد کربنی Ck45.	کیلوگرم	۳۲,۸۰۰		
۰۹۱۳۰۱	اضافه بها برای ماشین‌کاری استاندارد قطعات کوبن‌کاری نسبت به ردیف‌های ۰۹۱۱۰۲ تا ۰۹۱۱۰۴ برای پیوندهای استاندارد.	کیلوگرم	۸۸,۴۰۰		



فصل نهم. کارهای فولادی سنگین
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۱۴۰۱	اضافه‌بها برای ماشین‌کاری خاص قطعات کوبین‌کاری نسبت به ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱ تا ۰۹۱۱۰۴.	کیلوگرم	۱۵۵,۵۰۰		
۰۹۱۵۰۱	اضافه‌بها برای ردیف‌های ۰۹۱۱۰۱ تا ۰۹۱۱۰۴ برای گالوانیزه کردن قطعات.	کیلوگرم	۲۶,۸۰۰		
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	۹۳,۶۰۰		
۰۹۱۸۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ در صورتی که وزن پروفیل یا لوله عضو کمتر از دو کیلوگرم باشد.	کیلوگرم	۶,۳۲۰		
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	۱۶,۵۰۰		
۰۹۲۱۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ برای استفاده از لوله‌های با ضخامت جدار بیش از ۷ میلی‌متر.	کیلوگرم	۳۳,۸۰۰		
۰۹۲۲۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۹۱۶۰۱ برای آماده‌سازی سر اضلاع برای جوشکاری مستقیم به یکدیگر با برشکاری طبق الگو و سنگ‌زدن.	کیلوگرم	۵,۷۱۰		
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	۱۵,۶۰۰		
۰۹۲۴۰۱	تهیه پیچ از رده ۸/۸ برای پیچ‌های تا قطر ۲۴ میلی‌متر و مهره از رده ۸ و آماده‌سازی آنها به شکل‌های استاندارد در سازه فضاکار (و پین مربوط).	کیلوگرم	۱۱۲,۰۰۰		
۰۹۲۴۰۲	تهیه پیچ از رده ۸/۸ برای پیچ‌های با قطر بیش از ۲۴ میلی‌متر و مهره از رده ۸ و آماده‌سازی آنها به شکل‌های استاندارد در سازه فضاکار (و پین مربوط).	کیلوگرم	۱۳۶,۵۰۰		
۰۹۲۴۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۰۹۲۴۰۱ و ۰۹۲۴۰۲ برای استفاده از پیچ از رده ۱۰/۹ (و مهره رده ۱۰).	کیلوگرم			
۰۹۲۵۰۱	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۰۹۲۴۰۱ و ۰۹۲۴۰۲ برای استفاده از پیچ‌های با گالوانیزه پودری.	کیلوگرم	۳۵,۷۰۰		

فصل نهم. کارهای فولادی سنگین
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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 مبنای 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 برای اندازه‌گیری سقف، جدار داخلی تیر یا دیوار بتنی است و حجم بتن تیر و دیوار و قالب‌بندی‌های مربوط به آن‌ها، جداگانه طبق ردیف‌های مربوط، محاسبه و 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 میانمایی 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 سقف به صورت تیرچه دوپل، اضافه بهای جداگانه‌ای قابل پرداخت نمی‌باشد.



فصل دهم . سقف بتنی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۶۲۶,۰۰۰		
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	۶۶۸,۵۰۰		
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	۷۱۶,۵۰۰		
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	۸۹۳,۰۰۰		
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	۱,۰۴۵,۰۰۰		
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	۵۵۱,۰۰۰		
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	۶۰۵,۰۰۰		
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	۷۰۷,۵۰۰		
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	۸۲۲,۵۰۰		
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	۸۷۱,۰۰۰		
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	۷,۶۲۰		



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	۵۲۷,۰۰۰		
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	۵۷۱,۵۰۰		
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	۶۴۸,۵۰۰		
۱۰۰۴۰۴	اضافه بها به ردیفهای سقف سبک با بلوک بتنی در صورتی که در تهیه بلوک از پوکه استفاده شده باشد.	مترمربع	۶۳,۰۰۰		



فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی

مقدمه

- منظور از ابعاد آجر فشاری در این فصل، حدود $21 \times 10 \times 5/5$ 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 $0/05$ 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 می شود چهار درصد به قیمت ردیف مربوط اضافه می شود.
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 می شود.
۲۱. کارهای آجری با آجر نسوز، با توجه به نوع آجر و ملات مربوط در هنگام برآورد به عنوان ردیف ستاره‌دار پیش‌بینی می شود.



فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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 ۱:۵.	مترمکعب	۲,۳۴۴,۰۰۰		
۱۱۰۱۰۲	آجرکاری با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری با ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات باتارد ۱:۲:۹.	مترمکعب	۲,۳۷۹,۰۰۰		
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	۲,۳۲۷,۰۰۰		
۱۱۰۱۰۴	دیوار یک آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۵۲۷,۰۰۰		
۱۱۰۱۰۵	دیوار یک آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری با ملات باتارد ۱:۲:۹.	مترمربع	۵۳۴,۰۰۰		
۱۱۰۱۰۶	دیوار یک آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه آهک ۱:۳.	مترمربع	۵۲۴,۰۰۰		
۱۱۰۱۰۷	دیوار نیم آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲۷۲,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۸	دیوار نیم آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری و ملات باتارد ۱:۲:۹.	مترمربع	۲۷۵,۵۰۰		
۱۱۰۱۰۹	دیوار نیم آجره با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه آهک ۱:۳.	مترمربع	۲۷۴,۰۰۰		
۱۱۰۱۱۰	تیغه آجری با آجر ماسه آهکی (سیلیکاتی)، به ضخامت ۵ تا ۶ سانتی متر، با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۱۵۶,۵۰۰		
۱۱۰۲۰۱	آجرکاری با آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲,۲۲۰,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۲	آجرکاری با آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات باتارد ۱:۲:۹.	مترمکعب	۲,۲۳۴,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۳	آجرکاری با آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات ماسه آهک ۱:۳.	مترمکعب	۲,۲۰۲,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۴	آجرکاری با آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر با ملات گل آهک (۱۰۰ کیلو آهک در مترمکعب ملات).	مترمکعب	۲,۱۳۴,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۵	دیوار یک آجره با آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۵۰۰,۰۰۰		

فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۲۰۶	دیوار یک آجره با آجر فشاری و ملات باتارد ۱:۲:۹.	مترمربع	۵۰۶,۵۰۰		
۱۱۰۲۰۷	دیوار یک آجره با آجر فشاری و ملات ماسه آهک ۱:۳.	مترمربع	۴۹۶,۵۰۰		
۱۱۰۲۰۸	دیوار نیم آجره با آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲۵۹,۰۰۰		
۱۱۰۲۰۹	دیوار نیم آجره با آجر فشاری و ملات باتارد ۱:۲:۹.	مترمربع	۲۶۱,۵۰۰		
۱۱۰۲۱۰	دیوار نیم آجره با آجر فشاری و ملات ماسه آهک ۱:۳.	مترمربع	۲۵۷,۵۰۰		
۱۱۰۲۱۱	دیوار نیم آجره با آجر فشاری و ملات گچ و خاک.	مترمربع	۲۵۷,۰۰۰		
۱۱۰۲۱۲	تیغه آجری به ضخامت ۵ تا ۶ سانتی متر، با آجر فشاری و ملات گچ و خاک.	مترمربع	۱۴۸,۰۰۰		
۱۱۰۳۰۱	طاق زنی بین تیرآهن (طاق ضربی)، با آجر فشاری یا ماشینی سوراخ دار.	مترمربع	۱۵۰,۰۰۰		
۱۱۰۳۰۲	دوغاب ریزی روی طاق آجری با دوغاب سیمان.	مترمربع	۹,۰۰۰		
۱۱۰۳۰۳	دوغاب ریزی روی طاق آجری با دوغاب گچ.	مترمربع	۱۱,۵۰۰		
۱۱۰۳۰۴	اضافه بهای سقف سازی آجری به صورت آهن گم برای نمای آجری، نسبت به ردیفهای طاق زنی.	مترمربع	۱۳۱,۵۰۰		
۱۱۰۴۰۱	آجرکاری با بلوک سفالی (آجر تیغه‌ای) به ضخامت ۸ تا ۱۱ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲,۳۶۸,۰۰۰		
۱۱۰۴۰۲	آجرکاری با بلوک سفالی (آجر تیغه‌ای) به ضخامت ۱۲ تا ۲۲ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲,۲۷۴,۰۰۰		
۱۱۰۴۰۳	آجرکاری با بلوک سفالی (آجر تیغه‌ای) به ضخامت بیش از ۲۲ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲,۱۹۶,۰۰۰		
۱۱۰۵۰۱	آجرکاری با آجر ماشینی سوراخ دار به ابعاد آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲,۳۰۰,۰۰۰		
۱۱۰۵۰۲	دیوار یک آجره با آجر ماشینی سوراخدار به ابعاد آجر فشاری، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۵۱۶,۰۰۰		
۱۱۰۵۰۳	دیوار نیم آجره با آجر ماشینی سوراخدار به ابعاد آجر فشاری، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲۶۷,۵۰۰		
۱۱۰۵۰۴	تیغه آجری به ضخامت ۵ تا ۶ سانتی متر با آجر ماشینی سوراخدار به ابعاد آجر فشاری، با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۱۵۵,۰۰۰		
۱۱۰۶۰۱	نماچینی با آجر ماشینی سوراخدار (سفال) به ابعاد آجر فشاری به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۶۷۳,۵۰۰		

فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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 ۱:۵.	مترمربع	۸۱۴,۵۰۰		
۱۱۰۶۰۳	نماچینی با آجر ماشینی سوراخدار (سفال) به ضخامت حدود ۳ سانتی متر، به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۹۶۸,۰۰۰		
۱۱۰۷۰۱	نما چینی با آجر قزاقی، به ابعاد آجر فشاری، به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۸۸۹,۵۰۰		
۱۱۰۷۰۲	نماچینی با آجر قزاقی، به ضخامت حدود ۴ سانتی متر، به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۱۳۱,۰۰۰		
۱۱۰۷۰۳	نما چینی با آجر قزاقی، به ضخامت حدود ۳ سانتی متر، به صورت نیم آجره و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۱,۳۶۳,۰۰۰		
۱۱۰۸۰۱	اضافه بهای نماسازی نسبت به ردیف های آجرچینی با آجر فشاری، آجر ماسه آهکی و آجر ماشینی سوراخدار.	مترمربع	۱۶۵,۰۰۰		
۱۱۰۸۰۲	اضافه بهای نماسازی 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	۱۷۶,۰۰۰		
۱۱۰۸۰۳	اضافه بهای نماسازی 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	۱۵۲,۰۰۰		
۱۱۰۸۰۴	اضافه بهای نماسازی نسبت به ردیف های آجرچینی با آجر فشاری، در صورتی که در نما از آجر قزاقی، به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۴۷۶,۰۰۰		
۱۱۰۸۰۵	اضافه بهای نماسازی به ردیف های آجر چینی با آجر ماسه آهکی، در صورتی که در نما از آجر قزاقی، به ابعاد آجر فشاری استفاده شود.	مترمربع	۴۶۰,۰۰۰		
۱۱۰۸۰۶	اضافه بها به ردیف های نماچینی بابت آب ساب نمودن آجر.	مترمربع	۲۰۷,۵۰۰		
۱۱۰۸۰۷	اضافه بها به ردیف های نماچینی بابت تراش و کشویی نمودن آجر.	مترمربع	۱۶۲,۵۰۰		
۱۱۰۸۰۸	اضافه بها به ردیف های نماچینی، در صورتی که آجرها به صورت هره چیده شود (اندازه گیری روی سطح قابل رویت).	مترمربع	۳۰۳,۵۰۰		



فصل یازدهم. آجرکاری و شفته ریزی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۲۸,۸۰۰		
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	۲۷۷,۵۰۰		
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	۱,۳۵۲,۰۰۰		
۱۱۰۹۰۱	شفته ریزی با خاک محل و ۱۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته.	مترمکعب	۵۷۱,۰۰۰		
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	۸۳۲,۵۰۰		
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	۴۸,۰۰۰		
۱۱۰۹۰۴	اضافه بها به ردیف های ۱۱۰۹۰۱ و ۱۱۰۹۰۲، برای افزایش هر ۵۰ کیلوگرم آهک شکفته در مترمکعب شفته. کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	۸۴,۸۰۰		
۱۱۰۹۰۵	کسرها به ردیف های ۱۱۰۹۰۱ و ۱۱۰۹۰۲، برای کاهش هر ۵۰ کیلوگرم، آهک شکفته در مترمکعب شفته. کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	-۸۴,۸۰۰		
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	۷۱۹,۰۰۰		
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	۷۷۴,۰۰۰		

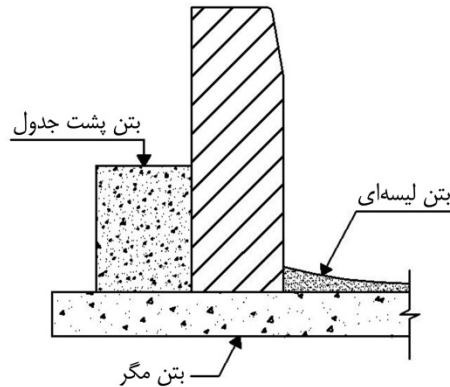


فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی

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 کانیوی 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 (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.

۲۳.

۲۴.

۲۵.

۲۶.

۲۷.

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.

۲۹-۱. 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 ۱۳۹۸

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	۴,۱۰۱,۰۰۰		
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	۳,۶۰۳,۰۰۰		
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	۲,۹۱۳,۰۰۰		
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	۳,۵۸۱,۰۰۰		
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	۳,۴۰۲,۰۰۰		
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	۳,۷۷۷,۰۰۰		
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	۳,۸۹۰,۰۰۰		
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	۶,۳۱۷,۰۰۰		
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	۵,۵۳۷,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۱	تهیه و نصب لوله بتنی، به قطر داخلی ۱۰ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترطول	۱۸۵,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۲	تهیه و نصب لوله بتنی، به قطر داخلی ۱۵ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترطول	۱۹۴,۵۰۰		
۱۲۰۳۰۳	تهیه و نصب لوله بتنی، به قطر داخلی ۲۰ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترطول	۲۵۱,۰۰۰		

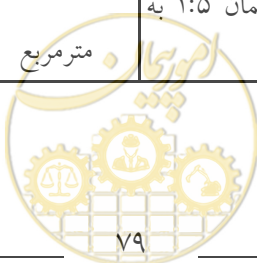


فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۳۰۴	تهیه و نصب لوله بتنی، به قطر داخلی ۲۵ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۲۸۹,۵۰۰		
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	۴۴۴,۰۰۰		
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	۵۶۶,۰۰۰		
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	۷۵۴,۵۰۰		
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	۸۹۲,۵۰۰		
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	۷۲۳,۰۰۰		
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	۹۷۷,۰۰۰		
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	۱,۱۵۶,۰۰۰		
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	۲,۳۴۳,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۱	بنایی با بلوک سیمانی توخالی و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۱,۸۱۹,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۲	بنایی با بلوک سیمانی تو خالی کف پر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۱,۷۹۲,۰۰۰		
۱۲۰۵۰۳	بنایی با بلوک سیمانی تو خالی به ضخامت حدود ۲۰ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۸۵,۵۰۰		
۱۲۰۵۰۴	بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف پر به ضخامت حدود ۲۰ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴۲۱,۵۰۰		

فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۲۳۶,۵۰۰		
۱۲۰۵۰۶	بنایی با بلوک سیمانی تو خالی کف پر به ضخامت حدود ۱۰ سانتی متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۲۳۷,۵۰۰		
۱۲۰۵۰۷	اضافه بها به ردیف های بنایی با بلوک، در صورتی که دیوار با میل مهار تقویت شده باشد.	مترمکعب	۲۹,۹۰۰		
۱۲۰۶۰۱	بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵، به ضخامت ۱/۵ آجر و بیشتر.	مترمکعب	۳,۶۴۲,۰۰۰		
۱۲۰۶۰۲	بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری، برای دیوارسازی به ضخامت یک آجر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۸۰۸,۰۰۰		
۱۲۰۶۰۳	بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری، برای دیوار سازی به ضخامت نیم آجر با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴۱۷,۰۰۰		
۱۲۰۷۰۱	پر کردن حفره های بلوکهای سیمانی تو خالی با ملات ماسه سیمان ۱:۵ به ازای هر متر مکعب حجم بلوک چینی.	مترمکعب	۹۲۷,۵۰۰		
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	۱۹۲,۰۰۰		
۱۲۰۷۰۳	اضافه بهای نما چینی با بلوک سیمانی.	مترمربع	۷۷,۸۰۰		
۱۲۰۷۰۴	اضافه بهای نماچینی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری.	مترمربع	۱۸۵,۵۰۰		
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	۲۵۴,۰۰۰		
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	۳۷۲,۰۰۰		
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	۵۱۵,۵۰۰		
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	۵۹۲,۵۰۰		



فصل دوازدهم. بتن پیش ساخته و بلوک چینی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۷۱۸,۰۰۰		
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	۳۳۷,۵۰۰		
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	۳۸۷,۵۰۰		
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	۵۵۹,۰۰۰		
۱۲۱۰۰۴	اضافه بها به ردیف‌های ۱۲۱۰۰۲ و ۱۲۱۰۰۳ در صورت سه جداره بودن بلوک‌های مصرفی.	مترمربع	۹۵,۰۰۰		
۱۲۱۰۰۵	اضافه بها به ردیف‌های ۱۲۱۰۰۱ تا ۱۲۱۰۰۳ در صورت استفاده از ملات آماده محتوی رس منبسط شده ریزدانه سبک.	مترمربع	۴۸,۰۰۰		



فصل سیزدهم. عایق کاری رطوبتی

الزامات عمومی

۱. در عایق کاری های رطوبتی، مقدار هم پوشانی باید به میزان درج شده در نقشه ها و مشخصات فنی باشد و در صورتی که در نقشه و مشخصات فنی اندازه آن تعیین نشده باشد، ۱۰ سانتی متر اجرا شود.
۲. مبنای اندازه گیری و پرداخت، سطح ظاهری عایق کاری شده، مطابق ابعاد درج شده در نقشه ها و صورت جلسه ها است. بابت هم پوشانی، هزینه جداگانه ای پرداخت نمی گردد.
۳. قیمت های واحد ردیف های این فصل، برای انجام کار در تمام سطوح، اعم از افقی، قائم، مورب، منحنی و مانند آن است و هیچ گونه اضافه بهایی بابت صعوبت، عمق، انحنا و مانند آن، به جز آنچه به صراحت در این فصل مشخص شده است، قابل پرداخت نیست.
۴. منظور از سایر سطوح در ردیف های این فصل، سطوحی به غیر از سطوح حمام ها، توالت ها، روی پی ها و مانند آن است.
۵. در ردیف های این فصل هر جا که نوع قیر مشخص نشده است، منظور قیرهای جامد (خالص یا اکسیده) می باشد و جهت شرایط اقلیمی مختلف هیچ اضافه پرداختی صورت نمی گیرد.
۶. زیرسازی مناسب جهت اجرای عایق کاری رطوبتی طبق نقشه ها، مشخصات فنی و دستورکارها، باید قبل از انجام عایق کاری به تایید مهندس ناظر برسد و مجوز اجرای عملیات اخذ گردد.
۷. به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز، شماره و شرح مختصر گروه های این فصل در جدول زیر درج شده است:

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	عایق کاری رطوبتی با اندوهای قیری
۰۲	عایق کاری رطوبتی با قیر و گونی
۰۳	عایق کاری رطوبتی با عایق های پیش ساخته
۰۴	عایق کاری رطوبتی با مواد پلیمری پایه سیمان و رزین های اکریلیک
۰۵	عایق کاری رطوبتی با پوشش پایه قیری

الزامات گروه ۱

- ۱-۱. مقدار قیر مورد مصرف برای یک مترمربع عایق کاری رطوبتی در ردیف ۱۳۰۱۰۱، برابر ۲ کیلوگرم می باشد.
- ۲-۱. مقدار قیر مورد مصرف در ردیف های ۱۳۰۱۰۲، ۱۳۰۱۰۸ و ۱۳۰۱۰۹، برای یک مترمربع عایق کاری رطوبتی، یک کیلوگرم قیر مایع است و لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی و گواهی های فنی کالا به منظور انطباق با مشخصات فنی خصوصی پیمان، تاییدیه مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.
- ۳-۱. چنانچه مطابق نقشه ها، مشخصات فنی و دستورکارها، مقدار قیر مصرفی ردیف های ۱۳۰۱۰۲، ۱۳۰۱۰۸ و ۱۳۰۱۰۹ در هر مترمربع، برابر یک کیلوگرم نباشد، بهای ردیف ها به تناسب کاهش یا افزایش آن به میزان حداکثر تا ۲ کیلوگرم در هر مترمربع، محاسبه و پرداخت می شود.



الزامات گروه ۲

- ۱-۲. مقدار قیر مورد مصرف در ردیف‌های این گروه، برای یک مترمربع عایق‌کاری رطوبتی، به ترتیب برابر است با:
- ۱-۱-۲. دو قشر اندود قیر با یک لایه گونی، ۳/۵ کیلوگرم.
- ۲-۱-۲. سه قشر اندود قیر با دو لایه گونی، ۵ کیلوگرم.
- ۳-۱-۲. چهار قشر اندود قیر با سه لایه گونی، ۶/۵ کیلوگرم.

الزامات گروه ۳

- ۱-۳. مشخصات فنی عایق‌های رطوبتی پیش‌ساخته حسب مورد باید حداقل الزامات مندرج در استانداردهای ملی ایران به شماره ۳۸۸۵ با عنوان «ورق‌های انعطاف پذیر عایق رطوبتی-ورق‌های قیری تقویت شده عایق رطوبتی سطوح»، یا شماره ۳۸۶۴ با عنوان «ویژگی‌های عایق رطوبتی پیش‌ساخته قیری برای پی»، یا شماره ۳۸۸۴ با عنوان «ویژگی‌های عایق‌های رطوبتی پیش‌ساخته با قیر اصلاح شده توسط پلیمرها» را تامین نماید.
- ۲-۳. منظور از قشر آستر در ردیف‌های عایق‌های رطوبتی پیش‌ساخته، اجرای مشتق قیر محلول در حلال نفتی به عنوان پرایمر به میزان حداقل ۲۸۰ گرم در مترمربع می‌باشد و هزینه آن در قیمت ردیف‌های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸ منظور شده است و پرداخت بهای ردیف‌های مربوط، منوط به اجرای پرایمر است.
- ۳-۳. در صورت اجرای اندود قیری به جای قشر آستر در عایق‌های رطوبتی پیش‌ساخته، ضمن اعمال کسر بهای ردیف ۱۳۰۳۱۴، بابت اجرای اندود قیری، ردیف ۱۳۰۱۰۱ پرداخت می‌گردد.

الزامات گروه ۴

- ۱-۴. پوشش‌های آکرلیکی پایه آب موضوع ردیف ۱۳۰۴۰۳ باید با استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۹۵۱ مطابقت داشته باشد. ضخامت لایه خشک عایق در ردیف مربوط، برابر 0.5 ± 0.05 میلی‌متر است، چنانچه مطابق نقشه‌ها، مشخصات فنی و دستورکارها ضخامت لایه خشک به میزان حداکثر تا 1 ± 0.05 میلی‌متر افزایش یابد، بهای ردیف به تناسب افزایش، محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۲-۴. مواد آب بند کننده پلیمری دوجزئی پایه سیمان و رزین‌های آکرلیکی موضوع ردیف ۱۳۰۴۰۴ باید با استاندارد ASTM C836 یا BS EN 14891 مطابقت داشته باشد. ضخامت لایه خشک عایق در ردیف مربوط، برابر 1 ± 0.05 میلی‌متر است، چنانچه مطابق نقشه‌ها، مشخصات فنی و دستورکارها ضخامت لایه خشک به میزان حداکثر تا 1 ± 0.05 میلی‌متر افزایش یابد، بهای ردیف به تناسب افزایش، محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۳-۴. مواد آب‌بندکننده نفوذگر بلورساز پایه سیمان موضوع ردیف ۱۳۰۴۰۵ باید با استاندارد BS EN 1504-2 مطابقت داشته باشد. مقدار مواد پودری مورد مصرف در ردیف مربوط، برای یک مترمربع عایق‌کاری رطوبتی، یک کیلوگرم است، چنانچه مطابق نقشه‌ها، مشخصات فنی و دستورکارها مقدار پودر مصرفی حداکثر تا ۳ کیلوگرم در هر مترمربع افزایش یابد، بهای ردیف به تناسب افزایش، محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۴-۴. منظور از فشار منفی آب در ردیف ۱۳۰۴۰۵، فشار آبی است که از پشت سطح آب‌بندی شده، به عایق اعمال گردد، مانند محل‌هایی که برای آب‌بند نمودن، دسترسی به سطح کار وجود ندارد.
- ۵-۴. لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی و گواهی‌های فنی کالا به منظور انطباق با مشخصات فنی خصوصی پیمان، تاییدیه مهندس مشاور قبل از تهیه اخذ گردد.



الزامات گروه ۵

- ۱-۵. پوشش با پایه قیری موضوع ردیف ۱۳۰۵۰۱، باید با استاندارد ملی ایران به شماره ۱۳۳۳ با عنوان «ویژگی‌ها و روش‌های آزمون رنگ‌های سیاه آماده به مصرف با پایه قیری عاری از سرب و مقاوم در برابر اسید-قلیا-آب-حرارت» مطابقت داشته باشد.
- ۲-۵. در صورتی که طبق مشخصات فنی، ضخامت پوشش با پایه قیری، نسبت به ضخامت مندرج در ردیف ۱۳۰۵۰۱ بیشتر یا کمتر باشد، بهای آن به تناسب، طبق ردیف مربوط محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۳-۵. بهای اجرای رنگ سیاه با پایه قیری روی اسکلت فلزی یا اجرای پوشش مومی با پایه قیری روی سطوح داخلی مخازن فولادی آب، به ترتیب از ردیف‌های ۲۵۰۳۵۵ و ۲۵۰۳۵۶ پرداخت می‌گردد.



فصل سیزدهم. عایق‌کاری رطوبتی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	عایق‌کاری رطوبتی، با یک قشر اندود قیر.	مترمربع	۸۸,۹۰۰		
۱۳۰۱۰۲	عایق‌کاری رطوبتی، با استفاده از قیرهای امولسیون.	مترمربع	۸۷,۵۰۰		
۱۳۰۱۰۸	عایق‌کاری رطوبتی، با استفاده از قیرهای محلول.	مترمربع	۵۸,۱۰۰		
۱۳۰۱۰۹	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۳۰۱۰۲ و ۱۳۰۱۰۸ در صورت اصلاح قیر با مواد پلیمری.	مترمربع	۱۳,۱۰۰		
۱۳۰۲۰۱	عایق‌کاری رطوبتی، با دو قشر اندود قیر و یک لایه گونی برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۲۷۵,۰۰۰		
۱۳۰۲۰۲	عایق‌کاری رطوبتی، با دو قشر اندود قیر و یک لایه گونی برای سایر سطوح.	مترمربع	۲۵۹,۰۰۰		
۱۳۰۲۰۳	عایق‌کاری رطوبتی، با سه قشر اندود قیر و دو لایه گونی برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۴۶۳,۵۰۰		
۱۳۰۲۰۴	عایق‌کاری رطوبتی، با سه قشر اندود قیر و دو لایه گونی برای سایر سطوح.	مترمربع	۴۳۵,۰۰۰		
۱۳۰۲۰۵	عایق‌کاری رطوبتی، با چهار قشر اندود قیر و سه لایه گونی برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها و روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۶۵۵,۵۰۰		
۱۳۰۲۰۶	عایق‌کاری رطوبتی، با چهار قشر اندود قیر و سه لایه گونی برای سایر سطوح.	مترمربع	۶۱۳,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۳	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش‌ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی‌استر نوع نپافته و تیشو به ضخامت ۳/۵ تا ۴ میلی‌متر به انضمام قشر آستر برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها، روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۲۴۳,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۴	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش‌ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی‌استر نوع نپافته و تیشو به ضخامت ۳/۵ تا ۴ میلی‌متر به انضمام قشر آستر برای سایر سطوح.	مترمربع	۲۳۰,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۵	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش‌ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی‌استر نوع ترموباند به ضخامت ۳ میلی‌متر به انضمام قشر آستر برای سطوح حمام‌ها، توالت‌ها، روی پی‌ها و مانند آن.	مترمربع	۲۳۸,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۶	عایق‌کاری رطوبتی، با عایق پیش‌ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی‌استر نوع ترموباند به ضخامت ۳ میلی‌متر به انضمام قشر آستر برای سایر سطوح.	مترمربع	۲۲۵,۰۰۰		

فصل سیزدهم. عایق کاری رطوبتی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۳۰۷	عایق کاری رطوبتی، با عایق پیش ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی استر نوع ترموباند به ضخامت ۴ میلی متر به انضمام قشر آستر برای سطوح حمام ها، توالت ها، روی پی ها و مانند آن.	مترمربع	۲۵۳,۵۰۰		
۱۳۰۳۰۸	عایق کاری رطوبتی، با عایق پیش ساخته درجه یک متشکل از قیر پلاستیکی، الیاف پلی استر نوع ترموباند به ضخامت ۴ میلی متر به انضمام قشر آستر برای سایر سطوح.	مترمربع	۲۴۰,۵۰۰		
۱۳۰۳۰۹	اضافه بها به ردیف های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که از قیر الاستیکی به جای قیر پلاستیکی استفاده شود.	مترمربع	۲۸۸,۰۰۰		
۱۳۰۳۱۰	کسربها به ردیف های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸، در صورتی که از قیر اکسیده به جای قیر پلاستیکی استفاده شود.	مترمربع	-۲۰,۶۰۰		
۱۳۰۳۱۱	اضافه بها به ردیف های ۱۳۰۳۰۴، ۱۳۰۳۰۶ و ۱۳۰۳۰۸ در صورت استفاده از عایق رطوبتی پیش ساخته با روکش آلومینیومی مطابق مشخصات فنی.	مترمربع	۵,۱۵۰		
۱۳۰۳۱۲	اضافه بها به ردیف های ۱۳۰۳۰۵ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که از الیاف پلی استر نوع اسپان باند استفاده شود.	مترمربع	۱۰,۳۰۰		
۱۳۰۳۱۳	کسربها به ردیف های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که در قشر آستر، از قیر امولسیون به جای مشتق قیر محلول در حلال نفتی استفاده شود.	مترمربع	-۲,۰۸۰		
۱۳۰۳۱۴	کسربها به ردیف های ۱۳۰۳۰۳ تا ۱۳۰۳۰۸ در صورتی که قشر آستر با توجه به بند ۳-۳ مقدمه فصل اجرا نگردد.	مترمربع	-۱۱,۳۰۰		
۱۳۰۴۰۳	تهیه مصالح و اجرای عایق کاری رطوبتی با استفاده از پوشش های آکرلیکی پایه آبی بدون الیاف فایبرگلاس.	مترمربع	۳۱۱,۰۰۰		
۱۳۰۴۰۴	تهیه مصالح و اجرای عایق کاری رطوبتی با استفاده از مواد آب بندکننده پلیمری دوجزئی پایه سیمان و رزین های آکرلیکی بدون الیاف فایبرگلاس.	مترمربع	۲۱۵,۵۰۰		
۱۳۰۴۰۵	تهیه مصالح و اجرای عایق کاری رطوبتی با استفاده از مواد آب بندکننده نفوذگر بلورساز پایه سیمان در سطوح بتنی سخت شده، جهت مقابله با فشارهای منفی و یا مثبت آب.	مترمربع	۱۲۰,۵۰۰		
۱۳۰۴۰۶	اضافه بها به ردیف ۱۳۰۴۰۳ و ۱۳۰۴۰۴ به ازای تهیه و اجرای هر لایه الیاف فایبرگلاس، جهت مسلح نمودن عایق.	مترمربع	۶۷,۹۰۰		
۱۳۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش مومی با پایه قیری روی سطوح سیمانی یا بتنی به ضخامت ۳۰۰ میکرون.	مترمربع	۷۴,۰۰۰		

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

الزامات عمومی

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

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

الزامات گروه ۱

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

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

$$(0/05 \times 100) - (0/03 \times 50) = 3/5 \text{ kg/m}^2$$

- محاسبه مقدار اضافه بهای ۱۴۰۱۲۰:

$$(3/5 \times 400) = 1400 \text{ kg}$$

بنابراین ۴۰۰ مترمربع طبق ردیف ۱۴۰۱۱۹ و ۱۴۰۰ کیلوگرم مازاد عایق مصرفی از ردیف ۱۴۰۱۲۰ پرداخت می گردد.

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

الزامات گروه ۲

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

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

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

الزامات گروه ۴

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

الزامات گروه ۵

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

الزامات گروه ۶

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

الزامات گروه ۷

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

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

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

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

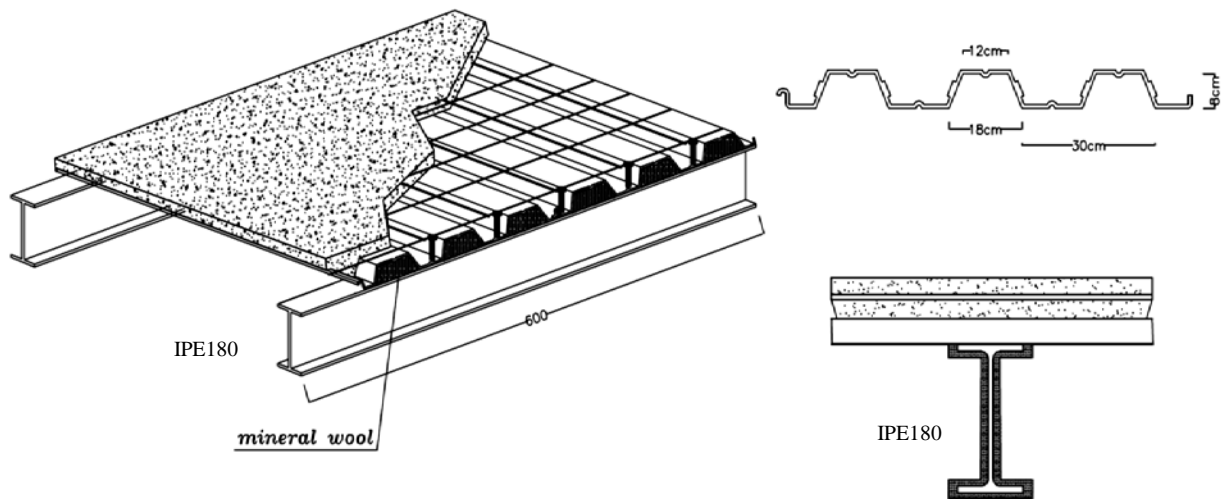
۴-۷. در صورتی که طبق مشخصات فنی و نقشه‌ها مدت زمان مقاومت در برابر آتش بیش از ۶۰ دقیقه تعیین شود، برای ردیف‌های تا ضریب مقطع^۱ ۹۰ متر بر مترمربع به ازای هر ۳۰ دقیقه افزایش مقاومت، ۲۵ درصد و برای ردیف‌های با ضریب مقطع بیش از ۹۰ متر بر مترمربع به ازای هر ۳۰ دقیقه افزایش مقاومت، ۳۵ درصد اضافه پرداخت می‌گردد.

۵-۷. هزینه اجرای پوشش مقاوم در برابر آتش روی سطوح فولادی با مقاطع توخالی^۲ از ردیف‌های این فصل، با اعمال ضریب ۱/۰۵ برای ضریب مقطع تا ۹۰ متر بر مترمربع و با اعمال ضریب ۱/۱۵ برای ضریب مقطع بیش از ۹۰ متر بر مترمربع پرداخت می‌گردد.

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

۷-۷. چنانچه مطابق مشخصات فنی خصوصی و نقشه‌های منضم به پیمان یا ملاحظات ابعادی، هندسی یا اجرایی نظیر ارتفاع زیاد، ابعاد بزرگ مقاطع، لزوم ضخامت زیاد پوشش، لزوم محصورشدگی کامل مقطع، الزام به تعبیه شبکه فلزی جوش شده، توری مرغی یا نظایر آن باشد، با تأیید مهندس مشاور هزینه آن جداگانه از ردیف‌های فصل شانزدهم پرداخت می‌شود.

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



۱ منظور از ضریب مقطع، نسبت محیط قسمتی از قطعه فولادی که در معرض آتش قرار دارد به سطح مقطع قطعه فولادی است و نحوه محاسبه آن بر اساس استاندارد BS EN 13381 می‌باشد.

۲ منظور از مقاطع توخالی، پروفیل‌های قوطی یا لوله، دبل IPE، مقاطع قوطی شکل ساخته شده از ورق و مانند آن است.

- جهت انتخاب ردیف باید ضریب مقطع محاسبه گردد. مطابق جداول استاندارد محیط مقطع تیر آهن IPE180 برابر ۰/۶۹۸ متر، عرض بال تیر ۰/۰۹۱ متر و سطح مقطع تیر آهن ۰/۰۲۳۹ مترمربع می باشد. بنابراین جهت محاسبه محیط قسمتی از قطعه فولادی که در معرض آتش قرار دارد، بال فوقانی تیر آهن کسر می گردد:
$$۰/۶۹۸ - ۰/۰۹۱ = ۰/۶۰۷ \text{ m}$$
- ضریب مقطع برابر است با:
$$\frac{۰/۸۰۷}{۰/۰۲۳۹} = ۲۵۴ \frac{\text{m}}{\text{m}^2}$$
- محاسبه مساحت اجرای پوشش مقاوم در برابر آتش برای ۶ متر طول تیر آهن IPE180:
$$۶ \times ۰/۶۰۷ = ۳/۶۴ \text{ m}^2$$
- محاسبه مساحت اجرای پوشش مقاوم در برابر آتش بین تیر آهن و ورق عرشه فولادی (که با پشم معدنی پر شده است):
مساحت فضای بین تیر آهن و ورق عرشه فولادی (مساحت دوزنقه) برابر ۰/۰۱۲ مترمربع است. با توجه به گام های ورق عرشه فولادی معادل ۳۰ سانتیمتر و اجرای این پوشش در دو طرف تیر آهن، مساحت به شرح ذیل محاسبه می گردد:
$$۲ \times ۰/۰۱۲ \times \frac{۱}{۰/۳} = ۰/۴۸ \text{ m}^2$$
- طبق توضیحات بند ۷-۳، سطح کل پوشش مقاوم در برابر آتش برابر است با:
$$۳/۶۴ + ۰/۴۸ = ۴/۱۲ \text{ m}^2$$
- محاسبه ضریب اضافه پرداخت به ردیف مبنا، به ازای افزایش مدت زمان مقاومت در برابر آتش طبق بند ۷-۴:
$$\frac{۱۸۰ \text{ min} - ۶۰ \text{ min}}{۳۰ \text{ min}} \times ۰/۳۵ = ۱/۴$$
- بنابراین ۱۴۰ درصد به بهای ردیف ۱۴۰۷۱۶ اضافه می شود.



فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۱۱	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه بدون روکش، به ضخامت ۲۵ میلی متر و به وزن مخصوص ۱۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۳۷,۵۰۰		
۱۴۰۱۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۱۱۱، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۶۳,۴۰۰		
۱۴۰۱۱۳	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۲۵ میلی متر و به وزن مخصوص ۳۶ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱۲۱,۵۰۰		
۱۴۰۱۱۴	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۱۱۳، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۸۰,۳۰۰		
۱۴۰۱۱۵	عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه پتویی یک طرف توری دار به ضخامت ۵۰ میلی متر و وزن مخصوص ۶۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۳۲۲,۰۰۰		
۱۴۰۱۱۶	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۱۱۵، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۷۳,۳۰۰		
۱۴۰۱۱۷	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سنگ بدون روکش به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۳۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۹۷,۸۰۰		
۱۴۰۱۱۸	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۱۱۷، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۷۲,۷۰۰		
۱۴۰۱۱۹	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سنگ به صورت پانل و بدون روکش، به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱۸۱,۰۰۰		
۱۴۰۱۲۰	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۱۱۹، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۹۰,۶۰۰		

فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

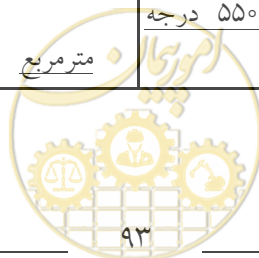
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۲۱	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سنگ پتویی یک طرف توری دار، به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۲۰۲,۰۰۰		
۱۴۰۱۲۲	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۱۲۱، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۹۱,۸۰۰		
۱۴۰۱۲۳	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سرباره بدون روکش به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۳۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۹۳,۱۰۰		
۱۴۰۱۲۴	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۱۲۳، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۶۸,۱۰۰		
۱۴۰۱۲۵	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سرباره به صورت پانل و بدون روکش به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱۷۴,۰۰۰		
۱۴۰۱۲۶	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۱۲۵، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۸۵,۹۰۰		
۱۴۰۱۲۷	عایق کاری حرارتی با عایق پشم سرباره پتویی یک طرف توری دار، به ضخامت ۳۰ میلی متر و وزن مخصوص ۵۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱۹۴,۰۰۰		
۱۴۰۱۲۸	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۱۲۷، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۸۶,۲۰۰		
۱۴۰۲۱۱	عایق کاری حرارتی با عایق پلی یورتان به ضخامت ۱۵ میلی متر و وزن مخصوص ۳۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۲۲۷,۵۰۰		
۱۴۰۲۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۲۱۱، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۴۱۳,۵۰۰		

فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۲۱۳	عایق کاری حرارتی با عایق پلی استایرن منبسط شده به ضخامت ۱۵ میلی متر و وزن مخصوص ۱۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۷۶,۷۰۰		
۱۴۰۲۱۴	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۲۱۳، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۲۰۴,۰۰۰		
۱۴۰۲۱۵	عایق کاری حرارتی با عایق پلی استایرن اکستروژنه شده به ضخامت ۱۵ میلی متر و وزن مخصوص ۲۵ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۱۲۸,۰۰۰		
۱۴۰۲۱۶	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۲۱۵، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۲۵۹,۰۰۰		
۱۴۰۲۱۷	عایق کاری حرارتی با عایق پلی اتیلن شبکه بندی شده به ضخامت ۱۵ میلی متر و وزن مخصوص ۳۰ کیلوگرم بر مترمکعب.	مترمربع	۲۰۹,۵۰۰		
۱۴۰۲۱۸	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۲۱۷، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار عایق مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۳۸۵,۵۰۰		
۱۴۰۳۱۱	اضافه بها نسبت به ردیف های عایق کاری حرارتی، در صورتی که عایق های حرارتی در سطوح قائم نصب شوند.	مترمربع	۱۲,۹۰۰		
۱۴۰۳۱۲	اضافه بها به ردیف های عایق کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش کاغذ کرافت، که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۲,۸۵۰		
۱۴۰۳۱۳	اضافه بها به ردیف های عایق کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم ساده با آستری کاغذ کرافت، که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۲۱,۵۰۰		
۱۴۰۳۱۴	اضافه بها به ردیف های عایق کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم مسلح با آستری کاغذ کرافت، که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۲۹,۰۰۰		
۱۴۰۳۱۵	اضافه بها به ردیف های عایق کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم ساده بدون نیاز به آستری کاغذ کرافت که سطح عایق را بپوشاند.	مترمربع	۲۵,۳۰۰		

فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۳۱۶	اضافه بها به ردیف های عایق کاری حرارتی به ازای هر مترمربع روکش آلومینیوم مسلح بدون نیاز به آستری کاغذ کرافت که سطح عایق را ببوشاند.	مترمربع	۷۴,۹۰۰		
۱۴۰۴۱۱	پرکردن درز بین پانل های پلی یورتان و همچنین در محل تلاقی عایق با سطوح مختلف به طریق تزریق پلی یورتان برحسب وزن مصرفی.	کیلوگرم	۲۴۲,۵۰۰		
۱۴۰۴۱۲	عایق کاری حرارتی روی سطوح مختلف، با فوم های پلی یورتان پاششی شکل گرفته درجا، بر حسب وزن مصرفی.	کیلوگرم	۲۰۶,۵۰۰		
۱۴۰۵۱۱	تهیه مصالح و اجرای گل میخ های پلاستیکی همراه با تمام وسایل نصب، جهت نصب عایق های حرارتی.	عدد	۲۲,۸۰۰		
۱۴۰۶۱۱	تهیه و نصب پلی استایرن منسپ شده با چگالی ۱۲ کیلوگرم بر مترمکعب، سفید یا الوان به ضخامت یک سانتی متر، با تمام وسایل نصب بدون زیرسازی.	مترمربع	۹۰,۹۰۰		
۱۴۰۶۱۲	اضافه بها به ردیف ۱۴۰۶۱۱، به ازای افزایش هر کیلوگرم مقدار پلی استایرن مصرفی در هر مترمکعب ناشی از افزایش ضخامت یا وزن مخصوص آن (کسر کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود).	کیلوگرم	۱۸۵,۵۰۰		
۱۴۰۷۱۱	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه سیمانی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع تا ۹۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی گراد.	مترمربع	۳۵۶,۰۰۰		
۱۴۰۷۱۲	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه سیمانی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع بیش از ۹۰ تا ۲۰۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی گراد.	مترمربع	۴۶۱,۰۰۰		
۱۴۰۷۱۳	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه سیمانی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع بیش از ۲۰۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی گراد.	مترمربع	۵۵۴,۰۰۰		



فصل چهاردهم. عایق کاری حرارتی و پوشش های مقاوم در برابر آتش
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۷۱۴	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه گچی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع تا ۹۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی گراد.	مترمربع	۳۱۹,۰۰۰		
۱۴۰۷۱۵	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه گچی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع بیش از ۹۰ تا ۲۰۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی گراد.	مترمربع	۳۷۸,۵۰۰		
۱۴۰۷۱۶	تهیه مصالح و اجرای اندود پاششی پایه گچی مقاوم در برابر آتش، روی سطوح فولادی برای مقاطع I و H شکل با ضریب مقطع بیش از ۲۰۰ متر بر مترمربع، برای ۶۰ دقیقه مقاومت در برابر آتش و دمای بحرانی ۵۵۰ درجه سانتی گراد.	مترمربع	۴۶۶,۰۰۰		
۱۴۰۷۱۷	کسربها به ردیف های ۱۴۰۷۱۱ و ۱۴۰۷۱۴ در صورتی که دمای بحرانی سطح فولاد ۶۲۰ درجه سانتی گراد باشد.	درصد	۵		
۱۴۰۷۱۸	کسربها به ردیف های ۱۴۰۷۱۲، ۱۴۰۷۱۳، ۱۴۰۷۱۵ و ۱۴۰۷۱۶ در صورتی که دمای بحرانی سطح فولاد ۶۲۰ درجه سانتی گراد باشد.	درصد	۱۰		





فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک

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، مازاد 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 یراق آلات 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 فنی، 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 اکسترود شده، پوشش‌های آلومینیومی با لایه میانی پلی‌اتیلن یا پلی‌پورتان 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، بر اساس 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) به صورت پانل یا رول نرده با چشمه‌های یکنواخت " ، یا شماره ۱۹۹۳۱ با عنوان " نرده‌های میلگردی مشبک جوش‌شده (با پوشش فلزی یا پلیمری) به صورت پانل نرده با الگوهای متغیر شبکه " مطابقت داشته باشد.

۲۳-۱. بهای تهیه و اجرای نگهدارنده‌های دیوارهای بنایی غیرسازه‌ای اعم از افقی یا قائم^۱ در صورت استفاده از سپری، ناودانی، نبشی میلگرد، مقاطع ساخته شده از ورق، پروفیل‌های توخالی یا سایر موارد، حسب مورد، از ردیف‌های ۱۶۰۲۲۱ یا ۱۶۰۲۲۲ محاسبه و منظور می‌گردد.

۲۳-۲. در اتصال نگهدارنده‌های مذکور به اجزای سازه‌ای بتنی، در صورت نیاز به نصب قطعات آهنی اتصالی و نصب در داخل کارهای بتنی قبل از بتن‌ریزی، هزینه تهیه، ساخت و نصب این قطعات اتصالی به صورت جداگانه از ردیف ۰۹۰۷۰۱ پرداخت می‌شود.



فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۷۱,۶۰۰		
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	۶۶,۰۰۰		
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	۶۴,۰۰۰		
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	۸۱,۷۰۰		
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	۷۴,۰۰۰		
۱۶۰۱۰۶	تهیه و نصب ریل و قرقره برای درها و پنجره های کشویی آهنی.	کیلوگرم	۱۰۵,۵۰۰		
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	۷۳,۱۰۰		
۱۶۰۲۰۲	تهیه و نصب دریچه های چدنی حوضچه ها یا کانالها، یا کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۶۰,۹۰۰		
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	۷۵,۲۰۰		
۱۶۰۲۰۴	تهیه مصالح و زیرسازی سطوح کاذب و یا زیرسازی پوشش آردواز، با نبشی، سپری، میلگرد و مانند آن.	کیلوگرم	۵۹,۱۰۰		
۱۶۰۲۰۵	تهیه مصالح، ساخت و نصب زیرسازی سقفهای کاذب، از پروفیل های تو خالی.	کیلوگرم	۶۶,۳۰۰		
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	۵۸,۲۰۰		

فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۷۱,۳۰۰		
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	۹۶,۶۰۰		
۱۶۰۲۰۹	تهیه، ساخت و نصب اسکلت فلزی برای ساخت پانل به منظور نصب ورق‌های ساندویچی آلومینیومی.	کیلوگرم	۵۹,۱۰۰		
۱۶۰۲۱۰	تهیه و نصب تسمه‌های آجدار فولادی به ابعاد مختلف برای مسلح کردن خاک با پیچ و مهره لازم.	کیلوگرم	۹۰,۱۰۰		
۱۶۰۲۱۱	تهیه و جاگذاری زبانه‌های تسمه‌گیر فولادی در قطعات بتنی پیش ساخته برای مسلح کردن خاک.	کیلوگرم	۵۲,۷۰۰		
۱۶۰۲۱۲	اضافه‌بها به ردیفهای ۱۶۰۲۱۰ و ۱۶۰۲۱۱ در صورتی که تسمه‌ها و زبانه‌ها به میزان ۱۰۰ میکرون گالوانیزه شوند.	کیلوگرم	۳۷,۸۰۰		
۱۶۰۲۱۳	تهیه و نصب لوله گالوانیزه به عنوان هواکش در سقف مخزن‌های بتنی.	کیلوگرم	۱۱۴,۵۰۰		
۱۶۰۲۱۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۱۰۳، ۱۶۰۱۰۵ و ۱۶۰۲۰۱ بابت گالوانیزه گرم، و حداقل پوشش به ضخامت ۶۰ میکرون.	کیلوگرم	۱۴,۰۰۰		
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	۸۴,۰۰۰		
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	۲۵۸,۵۰۰		
۱۶۰۲۲۰	تهیه، نصب و سوار کردن قطعات فلزی ضدزنگ (Stainless steel) از رده SS3041 برای ساخت مخازن مکعبی پیش ساخته مدولار به طور کامل.	کیلوگرم	۳۰۰,۰۰۰		
۱۶۰۲۲۱	تهیه و اجرای نگهدارنده دیوارهای بنایی به اجزای سازه‌ای به صورت افقی یا قائم، از سیری، ناودانی، نبشی، میل‌گرد، مقاطع ساخته شده از ورق یا موارد مشابه آن.	کیلوگرم	۶۷,۰۰۰		
۱۶۰۲۲۲	تهیه و اجرای نگهدارنده دیوارهای بنایی به اجزای سازه‌ای به صورت افقی یا قائم، از پروفیل‌های تو خالی.	کیلوگرم	۷۶,۰۰۰		

فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۳۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش سقف و فلاشینگ‌ها، با ورق سفید گالوانیزه صاف، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۹۳,۱۰۰		
۱۶۰۳۰۲	تهیه مصالح و اجرای پوشش سقف، با ورق سفید گالوانیزه کرکره ای، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۹۰,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۳	تهیه مصالح و اجرای پوشش سقف با ورق سفید گالوانیزه دوزنقه‌ای، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۹۰,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۴	اضافه‌بها به ردیفهای ۱۶۰۳۰۱ تا ۱۶۰۳۰۳، در صورتی که ورق در یک رو رنگی باشد.	کیلوگرم	۸,۷۶۰		
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	۱۳۷,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۶	تهیه، ساخت و نصب آبروی لندنی با ورق سفید گالوانیزه، با تمام وسایل و لوازم نصب.	کیلوگرم	۹۵,۲۰۰		
۱۶۰۳۰۷	تهیه، ساخت و نصب لوله ناودان و دودکش به قطر ۱۰ سانتی‌متر از ورق گالوانیزه سفید به ضخامت ۰/۶ میلی‌متر، با اتصالات مربوط و تمام وسایل و لوازم نصب.	مترطول	۲۴۶,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۸	تهیه، ساخت و نصب لوله ناودان و دودکش به قطر ۱۵ سانتی‌متر از ورق گالوانیزه سفید به ضخامت ۰/۶ میلی‌متر، با اتصالات مربوط و تمام وسایل و لوازم نصب.	مترطول	۳۲۳,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۹	تهیه و نصب در پوش لوله بخاری به قطر ۱۰ سانتی‌متر از آهن سفید.	عدد	۹۶,۷۰۰		
۱۶۰۳۱۰	تهیه و نصب در پوش لوله بخاری به قطر ۱۵ سانتی‌متر از آهن سفید.	عدد	۹۶,۷۰۰		
۱۶۰۴۰۱	تهیه و نصب تورسیمی گالوانیزه حصاری (فنس)، با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۸۲,۲۰۰		
۱۶۰۴۰۲	تهیه تور سیمی گالوانیزه پشه گیر و نصب تور سیمی درون قاب مربوط.	مترمربع	۱۴۶,۰۰۰		
۱۶۰۴۰۳	تهیه و نصب تور سیمی گالوانیزه زیر اندود.	مترمربع	۵۰,۱۰۰		
۱۶۰۴۰۴	تهیه و نصب شبکه پیش جوش شده برای نرده و حصار محوطه.	کیلوگرم	۷۲,۸۰۰		
۱۶۰۴۰۵	تهیه و نصب توری پرسی با مفتول سیاه برای نرده و حصار محوطه.	کیلوگرم	۶۵,۴۰۰		
۱۶۰۴۰۶	تهیه و نصب صفحات رابیتس برای سطوح کاذب.	مترمربع	۱۰۲,۵۰۰		

فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۴۰۷	تهیه و نصب سیم خاردار با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۷۹,۹۰۰		
۱۶۰۴۰۸	تهیه و نصب توری گالوانیزه زیر سقف برای نگهداری عایق حرارتی.	مترمربع	۳۹,۰۰۰		
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	۷۰,۶۰۰		
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	۶۴,۹۰۰		
۱۶۰۴۱۱	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۴۰۶ برای قسمت های دکوراتیو.	مترمربع	۸۳,۱۰۰		
۱۶۰۴۱۲	تهیه و نصب رابیتس برای قطع بتن در محل درز اجرایی.	مترمربع	۹۱,۱۰۰		
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 پلیت فلزی، بست های اتصال و پیچ و مهره، با پوشش رنگ پودری الکترواستاتیک با بنیان پلی استر، به طور کامل.	کیلوگرم	۱۰۰,۵۰۰		
۱۶۰۴۱۴	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۴۱۳ در صورتی که از رنگ پودری الکترواستاتیک با بنیان پلی استر نانو ساختار ضد خوردگی استفاده شود.	کیلوگرم	۶,۳۷۰		
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	۱۵,۷۰۰		
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	۲۵,۰۰۰		
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			



فصل شانزدهم. کارهای فولادی سبک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۶۰۱	تهیه و نصب پانل دیواری غیر باربر از جنس پانل مشبک عایق‌دار به ضخامت تا ۷ سانتی‌متر و ضخامت تمام شده دیوار تا ۱۱ سانتی‌متر با لایه عایق پلی‌استایرن خودخاموش‌شو به ضخامت ۴ سانتی‌متر، و شبکه‌های مفتول به قطر حداقل ۲ 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	۶۷۷,۵۰۰		
۱۶۰۶۰۲	تهیه و نصب پانل دیواری باربر 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	۶۸۹,۵۰۰		
۱۶۰۶۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ به ازای هر یک سانتی‌متر افزایش ضخامت لایه عایق.	مترمربع	۲۸,۶۰۰		
۱۶۰۶۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ در صورتی که از مفتول گالوانیزه استفاده شود.	مترمربع	۲۰۴,۰۰۰		
۱۶۰۶۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۶۰۲ برای اجرای بازشوها با مساحت بیش از یک متر مربع (بدون احتساب مساحت بازشو).	مترمربع	۵۶,۷۰۰		
۱۶۰۶۰۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۶۰۲ در صورتی که از پانل سقفی برای ساخت سقف پانلی استفاده شود.	مترمربع	۵,۹۳۰		
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 نعل‌درگاه، اتصالات و تقویتی‌های مربوط، مطابق مشخصات فنی.	کیلوگرم	۲۰۰,۰۰۰		
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	۱۹۵,۰۰۰		
۱۶۰۷۰۴	تهیه و اجرای تاول فلزی ماندگار برای پوشش سقف، به همراه گل‌میخ‌ها و اتصالات مربوط، مطابق مشخصات فنی.	کیلوگرم	۱۴۲,۵۰۰		
۱۶۰۷۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۷۰۱ برای اجرای دیوارهای پانلی قوس‌دار از جنس فولاد سرد نورد شده گالوانیزه.	کیلوگرم	۵,۳۴۰		



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 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، در صورتی که الزامات مندرج در نقشه‌ها و مشخصات فنی پیمان را تامین کند. مبنای محاسبه و پرداخت قرار خواهد گرفت. در این ردیف‌ها هزینه آندایز 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 باز گذاشته 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:
 - ۸-۱. 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 تصویبی کارفرما خواهد بود. بابت رنگ‌های گوناگون نیز اضافه بهایی پرداخت نمی‌شود.



- ۸-۲. ورق آلومینیومی پشت این پوشش‌ها با پلی‌استر و روی آن‌ها (نما) با پرایمر و پلی‌وینیلیدن دی‌فلوراید (P.V.D.F) پوشانده شده است و برای حفاظت سطح نما، فیلم پلاستیکی روی آن چسبانده شده که پس از نصب آن را از نما جدا می‌سازند.
۹. اندازه‌گیری ورق‌های موضوع ردیف‌های ردیف 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 ۱۳۹۸

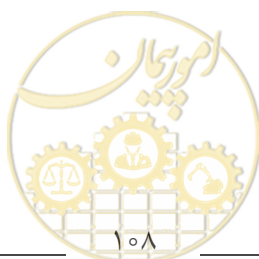
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی یک جداره و یا دو جداره که در آن از میلگرد فولادی استفاده شده باشد.	کیلوگرم	۲۶۲,۵۰۰		
۱۷۰۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی یک جداره و یا دو جداره از پروفیل اس تی که در آن از میلگرد فولادی استفاده نشده باشد.	کیلوگرم	۲۷۲,۵۰۰		
۱۷۰۱۰۳	تهیه، ساخت و نصب در و پنجره آلومینیومی یک جداره از پروفیل کرونت که در آن از میلگرد فولادی استفاده نشده باشد.	کیلوگرم	۲۷۲,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۴	تهیه، ساخت و نصب نرده و شبکه آلومینیومی و مانند آن از پروفیلهای قوطی آلومینیومی.	کیلوگرم	۲۴۴,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۵	تهیه و نصب روکش ستونها از ورق نمای آلومینیوم.	کیلوگرم	۳۳۷,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۶	تهیه و نصب روکش دیوارها از قطعات و ورق نمای آلومینیوم.	کیلوگرم	۳۳۰,۵۰۰		
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 میلی متر با لایه میانی پلی اتیلن.	کیلوگرم	۲۵۷,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۱	تهیه مصالح و پوشش سقف، با ورق آلومینیومی با هر نوع موج به ضخامت تا ۰/۷ میلی متر.	کیلوگرم	۲۹۶,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۲	تهیه مصالح و پوشش سقف با ورق آلومینیومی با هر نوع موج به ضخامت بیش از ۰/۷ میلی متر.	کیلوگرم	۲۸۸,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۳	تهیه مصالح و پوشش دیوار با ورق آلومینیومی با هر نوع موج به ضخامت تا ۰/۷ میلی متر.	کیلوگرم	۳۲۰,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۴	تهیه مصالح و پوشش دیوار با ورق آلومینیومی با هر نوع موج به ضخامت بیش از ۰/۷ میلی متر.	کیلوگرم	۳۰۷,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای فلاشینگ با ورق آلومینیومی به هر ضخامت.	کیلوگرم	۲۹۴,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۶	تهیه مصالح و اجرای دیوار با ورق آلومینیومی دو رو رنگ شده با هر نوع موج به ضخامت تا ۰/۷ میلی متر.	کیلوگرم	۳۲۶,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۷	تهیه مصالح و اجرای دیوار با ورق آلومینیومی دو رو رنگ شده با هر نوع موج به ضخامت بیش از ۰/۷ میلی متر.	کیلوگرم	۳۱۲,۵۰۰		
۱۷۰۴۰۱	تهیه و نصب نبشی از آلومینیوم، برای لبه های تیز و کارهای مشابه آن.	کیلوگرم	۲۶۳,۵۰۰		

فصل هفدهم. کارهای آلومینیومی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۴۰۲	تهیه مصالح و پوشش درز انبساط با قطعات آلومینیومی.	کیلوگرم	۳۷۷,۵۰۰		
۱۷۰۴۰۳	تهیه و نصب پاخور درهای چوبی، از آلومینیوم.	کیلوگرم	۴۰۶,۰۰۰		
۱۷۰۴۰۴	تهیه و نصب ریل آلومینیومی توری پشه گیر آلومینیومی.	کیلوگرم	۲۸۷,۵۰۰		
۱۷۰۴۰۵	تهیه و نصب درپوش لوله‌های بخاری به قطر ۱۰ سانتی‌متر از آلومینیوم.	عدد	۱۲۵,۰۰۰		
۱۷۰۴۰۶	تهیه و نصب درپوش لوله‌های بخاری به قطر ۱۵ سانتی‌متر از آلومینیوم.	عدد	۱۳۱,۰۰۰		
۱۷۰۵۰۱	تهیه و نصب توری پشه گیر آلومینیومی، با قاب آلومینیومی ثابت.	مترمربع	۴۹۶,۰۰۰		
۱۷۰۵۰۲	تهیه و نصب توری پشه گیر آلومینیومی متحرک، با قاب آلومینیومی بدون ریل کشویی.	مترمربع	۱,۱۰۱,۰۰۰		
۱۷۰۵۰۳	تهیه و نصب توری پشه گیر آلومینیومی لولایی با قاب آلومینیومی بدون چهارچوب.	مترمربع	۱,۱۰۱,۰۰۰		
۱۷۰۶۰۱	اضافه‌بها به تمام کارهای آلومینیومی غیر رنگی، هر گاه به روش آنادایز رنگی شود.	کیلوگرم	۴۲,۹۰۰		
۱۷۰۶۰۲	اضافه‌بها برای آنادایز کردن به ضخامت بیش از ۵ میکرون به ازای هر ۵ میکرون.	کیلوگرم	۱۷,۳۰۰		
۱۷۰۷۰۱	تهیه و نصب قرنیز برنزی پای دیوار.	کیلوگرم	۵۳۲,۰۰۰		
۱۷۰۷۰۲	تهیه و نصب نرده، شبکه یا قطعات ساخته شده از برنز.	کیلوگرم	۵۵۹,۰۰۰		
۱۷۰۹۰۱	تهیه و نصب هر نوع ورق یا قطعات مسی.	کیلوگرم	۷۷۰,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۱	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی سقفی به ضخامت ۴ سانتی‌متر شامل دو رو ورق آلومینیوم رنگی به ضخامت ۰/۷ میلی‌متر که بین آنها فوم پلی‌یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۱,۲۴۸,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۲	تهیه مصالح و نصب پانل ساندویچی دیواری به ضخامت ۴ سانتی‌متر شامل دو رو ورق آلومینیوم رنگی به ضخامت ۰/۷ میلی‌متر که بین آنها فوم پلی‌یورتان پر شده باشد.	مترمربع	۱,۲۴۹,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۳	تهیه و نصب پوششهای ساندویچی به ضخامت ۴ میلی‌متر، شامل دو رو ورق آلومینیوم هر یک به ضخامت ۰/۵ میلی‌متر با لایه میانی پلی‌اتیلن برای نماسازی.	مترمربع	۱,۶۵۵,۰۰۰		
۱۷۱۰۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۷۱۰۰۱ و ۱۷۱۰۰۲ به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت نسبت به چهار سانتی‌متر، بابت افزایش ضخامت فوم پلی‌یورتان.	مترمربع	۱۲۷,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۱۱۰۱	تهیه و نصب پنجره آلومینیومی تا مساحت ۱ متر مربع با یراق آلات که در آن از پروفیل‌هایی به غیر از اس تی و کرونن و قوطی استفاده شده باشد.	مترمربع			
۱۷۱۱۰۲	تهیه و نصب در و پنجره آلومینیومی به مساحت بیش از ۱ تا ۳ متر مربع با یراق آلات که در آن از پروفیل‌هایی به غیر از اس تی و کرونن و قوطی استفاده شده باشد.	مترمربع			
۱۷۱۱۰۳	تهیه و نصب در و پنجره آلومینیومی به مساحت بیش از ۳ مترمربع با یراق آلات که در آن از پروفیل‌هایی به غیر از اس تی و کرونن 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، تمیزکردن 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.
- ۱۲.
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:



- ۱۷-۱. گچ مصرفی برای گچکاری به روش پاششی موضوع ردیف‌های شماره ۱۸۰۲۰۸ و ۱۸۰۲۰۹ از نوع گچ پاششی پلیمری (جت گیپس) بوده و دستگاه گچ‌پاش و ابزارآلات گچکاری پاششی و پرداخت رویه نهایی باید با مشخصات فنی مطابقت داشته باشد.
- ۱۷-۲. 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.
- ۱۷-۳. پرت گچکاری به روش پاششی در ردیف‌های مزبور دیده شده است.
۱۸. تمام ردیف‌های نازککاری که مشخصات فنی مقاوم در برابر حریق، رطوبت، آکوستیک، یا ضد باکتری دارند، لازم است گواهی‌نامه آزمایش، بر اساس استاندارد معتبر به منظور انطباق با مشخصات فنی خصوصی پیمان، قبل از تهیه ارائه شده و مراتب به تایید مهندس مشاور برسد.



فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۱۸,۷۰۰		
۱۸۰۲۰۱	شمشه گیری سطوح قائم و سقفها، با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۳۲,۵۰۰		
۱۸۰۲۰۲	اندود گچ و خاک به ضخامت تا ۲/۵ سانتی متر، روی سطوح قائم.	مترمربع	۹۳,۶۰۰		
۱۸۰۲۰۳	اندود گچ و خاک به ضخامت تا ۲/۵ سانتی متر، برای زیر سقفها.	مترمربع	۱۲۷,۰۰۰		
۱۸۰۲۰۴	سفید کاری روی سطوح قائم و پرداخت آن با گچ کشته.	مترمربع	۸۶,۴۰۰		
۱۸۰۲۰۵	سفید کاری زیر سقفها و پرداخت آن با گچ کشته.	مترمربع	۱۱۴,۰۰۰		
۱۸۰۲۰۶	در آوردن چفت در سطوح گچ کاری.	مترطول	۱۲,۸۰۰		
۱۸۰۲۰۷	سفید کاری با گچ گیتن روی سطوح بتنی.	مترمربع	۱۰۴,۵۰۰		
۱۸۰۲۰۸	گچ کاری روی سطوح قائم به روش پاششی با دستگاه گچ پاش و پرداخت، به ضخامت تا ۲/۵ سانتی متر.	مترمربع	۲۲۸,۰۰۰		
۱۸۰۲۰۹	گچ کاری زیر سقفها به روش پاششی با دستگاه گچ پاش و پرداخت، به ضخامت تا ۲/۵ سانتی متر.	مترمربع	۲۶۳,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۱	زخمی کردن یا ملات پاشی روی سطوح بتنی به منظور اجرای اندود.	مترمربع	۱۴,۳۰۰		
۱۸۰۳۰۲	شمشه گیری سطوح قائم و سقفها، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۲۹,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۳	اندود سیمانی به ضخامت حدود یک سانتی متر روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۹۴,۳۰۰		
۱۸۰۳۰۴	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۲ سانتی متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱۲۲,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۵	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۳ سانتی متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱۴۷,۰۰۰		
۱۸۰۳۰۶	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۴ سانتی متر، روی سطوح قائم، با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۱۷۵,۰۰۰		
۱۸۰۳۰۷	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود یک سانتی متر، روی سطوح افقی.	مترمربع	۷۷,۴۰۰		
۱۸۰۳۰۸	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۲ سانتی متر، روی سطوح افقی.	مترمربع	۹۹,۸۰۰		



فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۱۲۱,۰۰۰		
۱۸۰۳۱۰	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۴ سانتی متر، روی سطوح افقی.	مترمربع	۱۴۸,۰۰۰		
۱۸۰۳۱۱	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود یک سانتی متر، برای زیر سقف.	مترمربع	۱۴۰,۵۰۰		
۱۸۰۳۱۲	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۲ سانتی متر، برای زیر سقف.	مترمربع	۱۷۸,۵۰۰		
۱۸۰۳۱۳	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۳ سانتی متر، برای زیر سقف.	مترمربع	۲۲۲,۵۰۰		
۱۸۰۳۱۴	اندود سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ به ضخامت حدود ۴ سانتی متر، برای زیر سقف.	مترمربع	۳۰۰,۵۰۰		
۱۸۰۳۱۵	افزافه بها نسبت به ردیفهای ۱۸۰۳۰۳ تا ۱۸۰۳۱۰، چنانچه ملات باتارد ۱:۲:۹ به جای ملات ماسه سیمان ۱:۴ مصرف شود، برای هر یک سانتی متر ضخامت اندود یک مرتبه.	مترمربع	۱		
۱۸۰۳۱۶	افزافه 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	افزافه بها برای اندودهای با ملات ماسه سیمان یا باتارد، در صورتی که سطح روی آن لیسه ای و پرداخت شود.	مترمربع	۱۵,۴۰۰		
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	۵۹,۴۰۰		
۱۸۰۳۱۹	افزافه بها به ردیف ۱۸۰۳۱۸ برای ضخامت های بیش از سه سانتی متر، به ازای هر یک سانتی متر تا ۱۰ سانتی متر.	مترمربع	۴۳,۰۰۰		
۱۸۰۴۰۱	اندود تخته ماله ای (قشر رویه) در یکدست، به ضخامت حدود ۵/۵ سانتی متر، روی سطوح قائم و افقی با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۸۸,۲۰۰		
۱۸۰۴۰۲	اندود تخته ماله ای (قشر رویه) در یک دست، به ضخامت حدود ۵/۵ سانتی متر، زیر سقفها با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۱۲۹,۰۰۰		



فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۴۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیفهای ۱۸۰۴۰۱ و ۱۸۰۴۰۲، در صورتی که، به جای سیمان پرتلند از سیمان سفید استفاده شود.	مترمربع	۱,۸۴۰		
۱۸۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیفهای ۱۸۰۴۰۱ و ۱۸۰۴۰۲، در صورت مصرف سیمان رنگی، به غیر از سیمان سفید.	مترمربع	۱,۳۷۰		
۱۸۰۵۰۱	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی‌متر با ملات سیمان و پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳ برای سطوح قائم و افقی و یا زیر سقف.	مترمربع	۶۲,۸۰۰		
۱۸۰۵۰۲	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی‌متر 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	۷۴,۵۰۰		
۱۸۰۵۰۳	اندود تگرگی (قشر رویه)، در یک دست به ضخامت حدود ۲ میلی‌متر با ملات سیمان رنگی (غیرازسفید) و پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳ برای سطوح قائم و افقی و یا زیر سقف.	مترمربع	۵۵,۵۰۰		
۱۸۰۶۰۱	نماسازی چکشی سطوح قائم و افقی (قشر رویه)، به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر، با ملات موزاییک	مترمربع	۵۲۳,۰۰۰		
۱۸۰۶۰۲	نماسازی چکشی سطوح قائم و افقی (قشر رویه) به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر، با ملات سیمان، پودر و خاک سنگ ۱:۱:۳.	مترمربع	۵۲۶,۵۰۰		
۱۸۰۶۰۳	نما سازی موزاییکی روی سطوح قائم و افقی (قشر رویه)، به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر با ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵ همراه با شمشه‌گیری شیشه ای با شیشه حدود ۶ میلی‌متر و ساییدن آن.	مترمربع	۶۶۸,۵۰۰		
۱۸۰۶۰۴	نما سازی موزاییکی شسته (قشر رویه) روی سطوح قائم و افقی به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر با ملات موزاییک ۱:۲/۵:۲/۵ و شمشه‌گیری شیشه ای با شیشه حدود ۶ میلی‌متری و شستن آن.	مترمربع	۵۲۵,۵۰۰		
۱۸۰۶۰۵	اضافه‌بها به ردیفهای ۱۸۰۶۰۱ تا ۱۸۰۶۰۴، در صورتی که به جای سیمان پرتلند، سیمان سفید مصرف شود.	مترمربع	۵,۰۷۰		
۱۸۰۶۰۶	اضافه‌بها به ردیفهای ۱۸۰۶۰۱ تا ۱۸۰۶۰۴، در صورت مصرف سیمان رنگی به غیر از سیمان سفید.	مترمربع	۳,۹۴۰		
۱۸۰۶۰۷	کف سازی موزاییکی (قشر رویه)، به ضخامت ۱ تا ۱/۵ سانتی‌متر، با ملات موزاییکی ۱:۱/۵:۲ و ساییدن آن.	مترمربع	۱۷۲,۰۰۰		

فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۸,۴۴۲,۰۰۰		
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	۱۳,۱۷۶,۰۰۰		
۱۸۰۸۰۱	بند کشی توپر نمای آجری با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۸۱,۱۰۰		
۱۸۰۸۰۲	بند کشی تو خالی نمای آجری با ملات گچ و خاک.	مترمربع	۷۴,۸۰۰		
۱۸۰۸۰۳	بند کشی توپر نمای آجری با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۸۳,۵۰۰		
۱۸۰۸۰۴	بند کشی تو خالی نمای آجری با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۷۲,۳۰۰		
۱۸۰۸۰۵	بند کشی نمای بلوک سیمانی با ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۴۷,۳۰۰		
۱۸۰۸۰۶	بند کشی نمای سنگی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۴.	مترمربع	۸۲,۹۰۰		
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	۴۸,۷۰۰		
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	۶۰,۲۰۰		
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	۶۱۸,۵۰۰		
۱۸۰۹۰۲	تهیه و نصب سقف گچی بدون ملات با بطانه و تمام وسایل نصب و نوار مربوط.	مترمربع	۴۵۴,۰۰۰		
۱۸۰۹۰۳	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه صفحات گچی از نوع مقاوم در مقابل رطوبت باشد.	مترمربع	۱۲۳,۰۰۰		
۱۸۰۹۰۴	دستمزد تعبیه و جاسازی محل چهارچوب، پنجره و دریچه در دیوارهای با صفحات گچی (dry wall).	مترمربع	۱۸۲,۰۰۰		
۱۸۰۹۰۹	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه صفحات گچی از نوع مقاوم در برابر آتش باشد.	مترمربع	۲۲,۰۰۰		
۱۸۰۹۱۰	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۰۱ و ۱۸۰۹۰۲ چنانچه صفحات گچی تواما در برابر آتش و رطوبت مقاوم باشد.	مترمربع	۱۱۰,۰۰۰		

فصل هجدهم. اندودکاری و بندکشی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

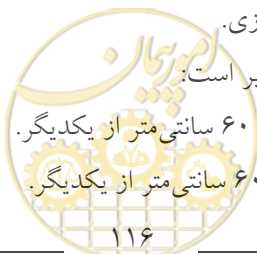
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۹۲۱	تهیه و نصب تایل های گچی سقفی از نوع مشبک معمولی رنگ شده به ضخامت ۹ تا ۱۲ میلی متر و مساحت ۲۰ تا ۴۰ دسیمتر مربع با نصب خشک داخل سقف کاذب.	مترمربع	۲۴۷,۵۰۰		
۱۸۰۹۲۲	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۹۲۱ در صورتی که تایل ها با روکش پی وی سی یا فویل آلومینیوم باشد.	مترمربع	۳۳,۰۰۰		
۱۸۰۹۲۳	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۹۲۱ در صورتی که تایل ها با روکش پی وی سی پانچ شده آکوستیک باشد.	مترمربع	۶۶,۰۰۰		
۱۸۰۹۲۵	تهیه تایل های معدنی آکوستیک مقاوم در برابر حریق به ضخامت ۱۲ تا ۱۴ میلی متر به صورت مشبک با نصب خشک برای سقف کاذب.	مترمربع	۴۳۷,۵۰۰		
۱۸۰۹۲۶	تهیه تایل های معدنی آکوستیک مقاوم در برابر حریق به ضخامت بیش از ۱۴ تا ۱۶ میلی متر به صورت مشبک با نصب خشک برای سقف کاذب.	مترمربع	۵۴۱,۰۰۰		
۱۸۰۹۲۷	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۲۵ و ۱۸۰۹۲۶ در صورتی که از تایل های معدنی مقاوم در برابر رطوبت استفاده شود.	مترمربع	۵۰,۶۰۰		
۱۸۰۹۲۸	اضافه بها به ردیف های ۱۸۰۹۲۵ و ۱۸۰۹۲۶ در صورتی که از تایل های معدنی ضد باکتری استفاده شود.	مترمربع	۱۱۹,۵۰۰		
۱۸۱۰۰۱	آماده سازی، تهیه مصالح و اجرای نازک کاری رویه با پوشش سلولزی به ضخامت ۲ تا ۳ میلی متر، به هر رنگ در سطوح قائم و افقی.	مترمربع	۸۹,۵۰۰		
۱۸۱۰۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۸۱۰۰۱، در صورت استفاده از پوشش های سلولزی مرکب با الیاف مصنوعی پروپیلن.	مترمربع	۱۲,۸۰۰		
۱۸۱۰۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۸۱۰۰۱، در صورت استفاده از پوشش های سلولزی مرکب با میکا.	مترمربع	۶,۴۲۰		
۱۸۱۱۰۱	تهیه و نصب نمای پیش ساخته با سیمان الیاف دار، با ضخامت ۸ تا ۱۲ میلی متر، با هر رنگ و سطح صاف.	مترمربع			
۱۸۱۱۰۲	تهیه و نصب نمای پیش ساخته با سیمان الیاف دار، با ضخامت ۸ تا ۱۲ میلی متر، 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، ملج، 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 ۴×۶ سانتی‌متر و فاصله ۶۰ سانتی‌متر از یکدیگر.
ب) قطعات فرعی، به ابعاد ۴×۴ 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 ۱۳۹۸

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.	متر طول	۴۱۶,۰۰۰		
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.	متر طول	۵۴۶,۵۰۰		
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.	متر طول	۳۱۱,۰۰۰		
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.	متر طول	۳۹۱,۵۰۰		
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.	متر مربع	۲۹۴,۵۰۰		
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.	متر مربع	۳۵۷,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۱	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از فیبر به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	متر مربع	۱۰۸,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۲	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از سه لایه داخلی به ضخامت حدود ۴ میلی متر.	متر مربع	۲۹۸,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۳	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از چوب داخلی به ضخامت ۶ میلی متر.	متر مربع	۳۲۵,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۴	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه به ابعاد ۷×۷ سانتی متر داخل کلاف چوبی در، از چوب نراد خارجی به ضخامت ۶ میلی متر.	متر مربع	۳۳۶,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۵	تهیه، ساخت و جاگذاری شبکه داخل کلاف چوبی در، با شبکه مقوایی لانه زنبوری.	متر مربع	۳۶,۸۰۰		



فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۶۷۶,۵۰۰		
۱۹۰۴۰۲	تهیه و نصب پوشش دو روی در، از فیبر به ضخامت حدود ۳ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۲۳۴,۵۰۰		
۱۹۰۴۰۳	تهیه و نصب پوشش دو روی در، از نئوپان به ضخامت حدود ۴ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۱۷۰,۵۰۰		
۱۹۰۴۰۴	تهیه و نصب پوشش دو روی در، از ام. دی. اف (MDF) رنگی به ضخامت حدود ۳ میلی متر، با پرس کردن.	مترمربع	۲۸۴,۰۰۰		
۱۹۰۵۰۱	نصب در چوبی و یراق کوبی آن (بدون بهای یراق آلات).	لنگه	۲۱۱,۰۰۰		
۱۹۰۵۰۲	دستمزد قابلمه ای کردن در، به ازای متر طول قابلمه.	مترطول	۱۳,۴۰۰		
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	۸۲,۷۰۰		
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	۸۰,۳۰۰		
۱۹۰۶۰۳	تهیه و نصب فتیله چوبی به ابعاد ۱×۱ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب داخلی.	مترطول	۳۹,۶۰۰		
۱۹۰۶۰۴	تهیه و نصب فتیله چوبی به ابعاد ۲×۲ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب داخلی.	مترطول	۴۹,۷۰۰		
۱۹۰۶۰۵	تهیه و نصب فتیله چوبی به ابعاد ۴×۴ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب داخلی.	مترطول	۹۲,۵۰۰		
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	۲۰۵,۰۰۰		
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	۳۸۹,۵۰۰		
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	۱,۲۱۰,۰۰۰		



فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۷۶۸,۵۰۰		
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 با نئوپان به ضخامت ۴ میلی متر.	مترمربع	۶۸۱,۰۰۰		
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	۷۵۱,۰۰۰		
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	۷۷۸,۵۰۰		
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	۴۹۷,۰۰۰		
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	۸۹۳,۰۰۰		
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	۳۹۶,۰۰۰		
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	۴۹۸,۰۰۰		



فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۳۲۵,۵۰۰		
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 ۳×۱/۵ سانتی متر یا مقطع معادل آن، از چوب نراد خارجی، روی چهارچوب.	مترمربع	۳۵۵,۵۰۰		
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	۵۹۹,۵۰۰		
۱۹۱۰۰۱	تهیه و نصب شبکه های چوبی از چوب نراد خارجی، برای زیرسازی سقف های کاذب، به منظور نصب قطعات اکوستیک.	مترمربع	۴۲۷,۵۰۰		
۱۹۱۰۰۲	تهیه و نصب شبکه های چوبی از چوب نراد خارجی، برای زیرسازی سقف های کاذب، به منظور اجرای لمبه کوبی.	مترمربع	۳۸۱,۰۰۰		
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	۲۵۱,۰۰۰		
۱۹۱۰۰۴	تهیه مصالح و زیر سازی با چوب نراد خارجی، برای نصب آردواز ۶۰×۳۰ 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 به فاصله ۲۰ سانتی متر از یکدیگر.	مترمربع	۴۳۷,۵۰۰		
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	۷۳۳,۰۰۰		
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	۳۳۴,۰۰۰		
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	۳۹۸,۵۰۰		



فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۱,۲۴۱,۰۰۰		
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	۱,۲۲۳,۰۰۰		
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	۱,۰۲۴,۰۰۰		
۱۹۱۲۰۱	تهیه مصالح و پوشش دیوارها با نئوپان به ضخامت ۱۸ میلی متر.	مترمربع	۶۸۶,۰۰۰		
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	۱۳۲,۵۰۰		
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	۵۶۵,۵۰۰		
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	۲۴,۸۰۳,۰۰۰		
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	۳۵,۴۱۵,۰۰۰		
۱۹۱۳۰۳	تهیه مصالح و کوبیدن توفال در زیر شیروانی با هر نوع چوب.	مترمربع	۲۳۴,۰۰۰		
۱۹۱۳۰۴	تهیه مصالح و کوبیدن تخته زیر آبروی شیروانی و تخته های دستکی زیر کاه گل از تخته ۳ سانتی متری داخلی.	مترمربع	۸۷۲,۰۰۰		
۱۹۱۳۰۵	تهیه مصالح و کوبیدن تخته زیر آبروی شیروانی و تخته های دستکی زیر کاه گل از چوب ۳ سانتی متری نراد خارجی.	مترمربع	۱,۱۶۷,۰۰۰		
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	۵۲۴,۵۰۰		



فصل نوزدهم. کارهای چوبی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۷۷۷,۵۰۰		
۱۹۱۴۰۱	تهیه مصالح و کوبیدن لمبه با چوب نراد خارجی روی زیرسازی چوبی.	مترمربع	۳۲۱,۵۰۰		
۱۹۱۵۰۱	نصب انواع پارکت چوبی روی سطوح آماده شده با ساب و لای لازم.	مترمربع	۲۰۵,۰۰۰		
۱۹۱۶۰۱	اجرای روکش روی کارهای چوبی، همراه با پرداخت سطح روکش شده، به طور کامل.	مترمربع	۹۴,۴۰۰		
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	۳۴,۱۳۹,۰۰۰		



فصل بیستم. کاشی کاری با کاشی های سرامیکی

الزامات عمومی

۱. در تمام ردیف های این فصل منظور از کاشی های سرامیکی، قطعات نازکی است که از رس و یا به همراه دیگر مواد اولیه معدنی تشکیل شده، در دمای معمول شکل داده شده و سپس در دمای کافی پخته می شود و باید الزامات استاندارد ملی ایران به شماره ۲۵ با عنوان «کاشی های سرامیکی - تعاریف، طبقه بندی، ویژگی ها و نشانه گذاری» و همچنین مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۹۱۶۹ را تامین نماید.

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

۳. بهای ردیف های این فصل برای کاشی های سرامیکی اصلاح شده ابعادی^۱ است، در صورتی که کاشی های سرامیکی، اصلاح شده ابعادی نباشند، کسربهایی مطابق ردیف ۲۰۰۸۰۳ منظور می شود. این کسربها به ردیف های ۲۰۰۵۱۱، ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ تعلق نمی گیرد.

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

۵. مشخصات کامل کاشی های سرامیکی مانند تعیین رده جذب آب، ابعاد، برجستگی یا فرورفتگی سطح، رنگ های تیره، لعاب براق، اصلاحات ابعادی لبه ها (رکتیفای شده)، لوستر، و همچنین منبع تهیه آن ها، و هرگونه مشخصات فنی دیگر، طرح چیدمان، و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج شود.

۵-۱. کاشی کاری با کاشی های اسلیمی و تذهیبی، بر اساس دستورالعمل اقلام ستاره دار تعیین می شود.

۵-۲. هیچ گونه اضافه بهایی بابت عناوین پرسلانی، گرانی، فول بادی، کالربادی، بدنه های سفید یا رنگی جز آنچه به صراحت در این فصل برای آن، بها یا اضافه بها پیش بینی شده است، قابل پرداخت نیست.

۶. در تمام ردیف های این فصل تهیه مصالح در قیمت ردیف ها منظور شده و کاشی های سرامیکی در نظر گرفته شده در این فصل از نوع درجه یک ایرانی است.

۷. سطوح مورب تا زاویه ۳۰ درجه نسبت به قائم، جزو سطوح قائم و از آن بیشتر، جزو سطوح افقی محسوب می شوند. اندازه گیری سطوح ردیف های این فصل بر اساس سطح کار تمام شده نمایان خواهد بود.

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

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

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

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

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

ردیف های ۲۰۰۵۱۱، ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ تعلق نمی گیرد.



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

۴-۹. بهای ردیف های این فصل برای کاشی های سرامیکی بدون لوستر است؛ منظور از لوستر در این فصل نوعی تزیین رولعابی و عبارت از لایه نازکی از فلز است که بر روی سطح لعاب به وجود می آورد.

۱۰. ملات نصب کاشی های سرامیکی اعم از افقی یا قائم، ملات ماسه سیمان ۱:۵ و ملات بندکشی آن ها، دوغاب سیمان سفید و پودر سنگ به عیار ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب است. بهای اندود تخته ماله ای با سیمان و خاک سنگ در سطوح افقی نیز در قیمت ردیف ها منظور شده و از این بابت پرداخت جداگانه ای به عمل نمی آید.

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

۱۲. ضخامت ملات ماسه سیمان مصرفی برای اجرای کاشی های سرامیکی روی سطوح افقی، به طور متوسط ۲ سانتی متر و اندود تخته ماله ای با سیمان و خاک سنگ به ضخامت ۵ میلی متر در نظر گرفته شده است. بهای ملات ماسه سیمان ۱:۵ اضافی مصرف شده جهت پرکردن زیر فرش کف، طبق دستور مهندس مشاور، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد ردیف های ۱۸۰۳۰۷ تا ۱۸۰۳۱۰ پرداخت می شود.

۱-۱۲. در صورت اجرای عملیات دیگر به منظور گرم بندی و یا پرکردن زیر فرش کف (بدون استفاده از ملات ماسه سیمان) از ردیف های متناظر آن پرداخت می گردد.

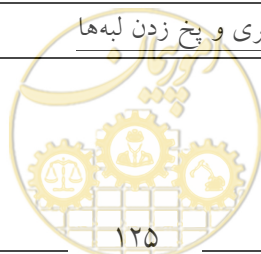
۲-۱۲. ضخامت ملات مصرفی برای اجرای کاشی های سرامیکی روی سطوح قائم، به طور متوسط ۳ سانتی متر در نظر گرفته شده است؛ ملات اضافی مصرف شده طبق دستور مهندس مشاور، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد ردیف های ۱۸۰۳۰۳ تا ۱۸۰۳۰۶ پرداخت می شود.

۱۳. در صورت استفاده از چسب به جای ملات در اجرای کاشی های سرامیکی در سطوح افقی و قائم باید حداقل موارد مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۱۲۴۹۲ با عنوان «چسب های کاشی - الزامات، طبقه بندی و شناسایی» و همچنین مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۲۴۹۵ رعایت گردد.

۱۴. هزینه عملیات مربوط به اجرای بستر کار و عایق کاری در ردیف های این فصل در نظر گرفته نشده و بهای آن جداگانه از ردیف های مربوط پرداخت می گردد.

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

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



الزامات گروه ۱

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

الزامات گروه ۲

- ۱-۲. اجرای ردیف ۲۰۰۲۰۲ مستلزم دستور کار مهندس مشاور است. در این صورت لازم است مشخصات فنی تولیدکننده و موارد مربوط به مجموعه استانداردهای ملی ایران به شماره ۱۲۴۹۵ رعایت گردد.

الزامات گروه ۳

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

الزامات گروه ۵

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

الزامات گروه ۶

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



منظور از تابلو، قطعات مشخصی از کاشی های سرامیکی گروهی است که در کنار یکدیگر طرح خاصی را تشکیل می دهند. مبنای اندازه گیری سطح تابلو، آن تعداد از ورق های کاشی سرامیکی گروهی است که تمام یا قسمتی از طرح در آن ها قرار گرفته باشند.

۴-۶. با پرداخت بهای ردیف ۲۰۰۶۱۵، اضافه بهای ۲۰۰۶۱۶ پرداخت نمی شود.

الزامات گروه ۷

۱-۷. درخصوص ردیف های ۲۰۰۷۱۱ و ۲۰۰۷۱۲، باید الزامات نشریه شماره ۷۱۴ «دستورالعمل طراحی سازه ای و الزامات و ضوابط عملکردی و اجرایی نمای خارجی ساختمان ها» رعایت گردد.

۲-۷. منظور از روش نصب پنهان موضوع ردیف ۲۰۰۷۱۱، روش نصب با مهار و قلاب در پشت کاشی های سرامیکی یا روش ایجاد شیار در ضخامت کاشی های سرامیکی است و پس از ریل کشی بر روی ساختمان نصب و رگلاژ خواهند شد. رگلاژ هر یک از کاشی های سرامیکی و تعویض آن در هر نقطه ای از سطح نما امکان پذیر است و در نما به صورت نمایان دیده نمی شود.

منظور از روش نصب نمایان موضوع ردیف ۲۰۰۷۱۲، روش نصبی است که بست ها به گونه ای نصب می شوند که کاشی های سرامیکی در داخل آن قرار گرفته و توسط بست مهار شود و بست ها به زیرسازی و شبکه آلومینیومی متصل می گردد و در نما بصورت نمایان دیده می شوند.

۳-۷. درخصوص ردیف های ۲۰۰۷۱۱ و ۲۰۰۷۱۲، هزینه های مربوط به تهیه و نصب هر نوع اتصال یا گیره منظور شده است، ولی بهای زیرسازی فولادی جهت نصب سرامیک از ردیف ۱۶۰۲۰۹ و در صورت استفاده از پروفیل های آلومینیومی از ردیف ۱۷۰۱۰۷ پرداخت می شود.

۴-۷. ردیف های ۲۰۰۷۱۱ و ۲۰۰۷۱۲ برای هر ابعاد و هر رده درصد جذب آب در نظر گرفته شده و از این بابت هزینه جداگانه ای پرداخت نمی شود.

الزامات گروه ۸

۱-۸. اضافه بهای اندود لعاب ضد باکتری انواع کاشی های سرامیکی موضوع ردیف ۲۰۰۸۰۱ در صورتی قابل پرداخت است که کاشی سرامیکی مذکور، الزامات استانداردهای ملی ایران به شماره های ۱۰۹۰۰ با عنوان «اندازه گیری فعالیت ضدباکتریایی بر روی سطوح پلاستیکی و سایر سطوح نامتخلخل»، شماره ۱۲۶۵۹ با عنوان «سرامیک های ظریف (سرامیک های پیشرفته، سرامیک های صنعتی پیشرفته) - فعالیت ضد باکتری مواد فتوکاتالیتیک نیمه هادی - روش آزمون» و شماره ۱۴۴۹۹ «کاشی های سرامیکی آنتی باکتریال (خود تمیز شونده) - ویژگی ها» و مندرجات مشخصات فنی پیمان را تامین نماید.

۲-۸. اجرای ردیف ۲۰۰۸۰۲ مستلزم دستور کار مهندس مشاور است.

۳-۸. پخشیدن لبه کاشی های سرامیکی با هر زاویه و هر شکلی، از ردیف ۲۰۰۸۰۲ پرداخت می شود.



فصل بیستم. کاشی کاری با کاشی های سرامیکی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۱۲۱	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح تا ۱۶ دسی مترمربع.	مترمربع	۴۷۹,۰۰۰		
۲۰۰۱۲۲	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۱۶ تا ۲۵ دسی مترمربع.	مترمربع	۴۸۵,۰۰۰		
۲۰۰۱۲۳	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۲۵ تا ۳۶ دسی مترمربع.	مترمربع	۶۰۲,۵۰۰		
۲۰۰۱۲۴	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۳۶ تا ۴۹ دسی مترمربع.	مترمربع	۶۱۷,۰۰۰		
۲۰۰۱۲۵	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۴۹ تا ۶۴ دسی مترمربع.	مترمربع	۶۷۶,۵۰۰		
۲۰۰۱۲۶	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۶۴ تا ۷۲ دسی مترمربع.	مترمربع	۷۴۱,۵۰۰		
۲۰۰۱۲۷	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح قائم با سطح بیش از ۷۲ دسی مترمربع.	مترمربع			
۲۰۰۲۰۱	اضافه بها به ردیف های ۲۰۰۱۲۱ تا ۲۰۰۱۲۷ چنانچه به جای ملات از چسب استفاده شود.	مترمربع	۴۱,۳۰۰		
۲۰۰۲۰۲	اضافه بها به ردیف های ۲۰۰۱۲۱ تا ۲۰۰۱۲۷ بابت تهیه و اجرای کامل اسکوپ.	مترمربع	۹۲,۵۰۰		
۲۰۰۳۲۱	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح تا ۱۶ دسی مترمربع.	مترمربع	۴۵۲,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۲	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۱۶ تا ۲۵ دسی مترمربع.	مترمربع	۴۳۹,۵۰۰		
۲۰۰۳۲۳	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۲۵ تا ۳۶ دسی مترمربع.	مترمربع	۴۶۴,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۴	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۳۶ تا ۴۹ دسی مترمربع.	مترمربع	۴۷۵,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۵	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۴۹ تا ۶۴ دسی مترمربع.	مترمربع	۶۰۳,۰۰۰		
۲۰۰۳۲۶	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۶۴ تا ۷۲ دسی مترمربع.	مترمربع	۶۹۷,۵۰۰		
۲۰۰۳۲۷	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی لعاب دار یا بدون لعاب روی سطوح افقی با سطح بیش از ۷۲ دسی مترمربع.	مترمربع			

فصل بیستم. کاشی کاری با کاشی های سرامیکی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۴۱۱	اضافه-بهای به ردیف های ۲۰۰۳۲۱ تا ۲۰۰۳۲۷ چنانچه به جای ملات از چسب استفاده شود.	مترمربع	۴۱,۳۰۰		
۲۰۰۵۱۱	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی مقاوم در برابر اسید.	مترمربع	۸۰۹,۰۰۰		
۲۰۰۶۱۱	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی استخری روی سطوح افقی و قائم از سرامیک های گروهی با سطح هر قطعه تا ۰/۱ دسی مترمربع با شکل های مربع یا شش گوشه یا سایر اشکال مختلف.	مترمربع	۱,۱۰۶,۰۰۰		
۲۰۰۶۱۲	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی استخری روی سطوح افقی و قائم از سرامیک های گروهی یا غیرگروهی با سطح هر قطعه بیش از ۰/۱ تا ۱ دسی مترمربع با اشکال مختلف.	مترمربع	۸۰۲,۵۰۰		
۲۰۰۶۱۳	اضافه-بها به ردیف ۲۰۰۶۱۱ در صورتی که گوشه ها (داخلی یا خارجی) به صورت لبه گرد اجرا شوند.	مترمربع	۱۶۴,۵۰۰		
۲۰۰۶۱۴	اضافه-بها به ردیف های ۲۰۰۶۱۱ و ۲۰۰۶۱۲ در صورتی که کاشی های سرامیکی استخری زیر سقف اجرا گردند.	مترمربع	۳۴۸,۵۰۰		
۲۰۰۶۱۵	اضافه بها به ردیف ۲۰۰۶۱۱ در صورتی که در کاشی های سرامیکی گروهی قطعات تشکیل دهنده هر ورق سرامیک با رنگ های مختلف با هم ترکیب شده باشند.	مترمربع	۱۵۴,۵۰۰		
۲۰۰۶۱۶	اضافه بها به ردیف ۲۰۰۶۱۱ در صورتی که کاشی های سرامیکی از رنگ های سرمه ای، قرمز یا نقره ای براق باشند.	مترمربع	۲۳۴,۰۰۰		
۲۰۰۷۱۱	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی با جذب آب پایین روی سطوح قائم به صورت خشک با روش نصب پنهان.	مترمربع	۱,۴۹۹,۰۰۰		
۲۰۰۷۱۲	تهیه و نصب کاشی های سرامیکی با جذب آب پایین روی سطوح قائم به صورت خشک با روش نصب نمایان.	مترمربع	۱,۱۶۱,۰۰۰		
۲۰۰۸۰۱	اضافه-بها اندود لعاب ضدباکتری به ردیف های کاشی های سرامیکی.	مترمربع	۱,۴۷۲,۰۰۰		
۲۰۰۸۰۲	بیخ زدن لبه کاشی های سرامیکی در سطوح افقی یا قائم بر حسب هر متر طول لبه کاشی های سرامیکی.	مترطول	۴۲,۳۰۰		
۲۰۰۸۰۳	کسربها به ردیف های کاشی کاری روی سطوح افقی و قائم در صورتی که کاشی های سرامیکی اصلاح شده ابعادی نباشند.	مترمربع	-۲۶,۶۰۰		



فصل بیست و یکم. فرش موزاییک و کفپوش بتنی
الزامات عمومی

۱. موزاییک‌ها و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته مورد استفاده در این فصل حسب مورد، باید حداقل الزامات مندرج در استانداردهای ملی ایران به شماره‌های ۱-۷۵۵ با عنوان «موزاییک سیمانی - قسمت ۱: برای کاربرد داخلی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون»، شماره ۲-۷۵۵ با عنوان «موزاییک سیمانی - قسمت ۲: برای کاربرد بیرونی - ویژگی‌ها و روش‌های آزمون» و شماره ۲۰۱۸۵ با عنوان «بلوک‌های کفپوش بتنی - الزامات و روش‌های آزمون» را تامین نمایند.
۲. مشخصات کامل موزاییک‌ها و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، همچنین منبع تهیه آن‌ها، طرح چیدمان، و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر هزینه عملیات اجرایی موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج شود.
۳. پیش از تهیه موزاییک‌ها و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، باید تاییدیه مربوط به مشخصات فنی مانند ضخامت، رنگ، طرح، مقاومت مکانیکی، مقاومت در برابر سایش، مقاومت در برابر لغزش، مقاومت در برابر یخ زدگی برحسب کاربری فضای مربوط به ویژه فضای باز، به منظور انطباق با استانداردها و مشخصات فنی خصوصی پیمان، از مهندس مشاور اخذ گردد.
۴. ابعاد موزاییک‌های مورد استفاده در این فصل، ۳۰×۳۰ یا ۴۰×۴۰ سانتی‌متر و ابعاد موزاییک‌های شسته (واش‌بتن)، ۳۰×۳۰، ۴۰×۴۰ یا ۳۰×۶۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است.
۵. اندازه‌گیری سطوح ردیف‌های این فصل براساس سطح کار اجرا شده خواهد بود. در محاسبه سطح کار، مساحت بندکشی کسر نمی‌گردد.
۶. در ردیف‌های این فصل، در صورتی که مطابق نقشه و یا دستورکار، نیاز به اجرای کف با شیب بیش از ۲۰ درصد باشد، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۶ پرداخت می‌گردد.
۷. ملات نصب موزاییک و کفپوش بتنی پیش‌ساخته، ملات ماسه سیمان ۱:۵ بوده و دوغاب ریزی‌ها و بندکشی‌های آن، با دوغاب سیمان و خاک سنگ ۱:۶ است.
- ۸-۱. ضخامت ملات مصرفی برای فرش موزاییک و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، به طور متوسط ۲/۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شده است و بهای ملات ماسه‌سیمان ۱:۵ اضافی مصرف شده جهت پرکردن زیر فرش کف، طبق دستورکار مهندس مشاور، جداگانه حسب مورد، ۵۰ درصد بهای ردیف‌های ۱۸۰۳۰۷ تا ۱۸۰۳۱۰ پرداخت می‌شود.
- ۸-۲. هزینه عملیات مربوط به گرم‌بندی و یا پرکردن زیر فرش کف (بدون استفاده از ملات ماسه سیمان)، از ردیف‌های متناظر پرداخت می‌گردد.
۹. تعبیه درز در اجرای موزاییک و کفپوش بتنی پیش‌ساخته، بدون پرکردن درز، از ردیف ۰۶۰۹۱۱ پرداخت می‌شود. همچنین هزینه پرکردن درز در صورت استفاده از ماسه آسفالت از ردیف ۲۷۰۵۰۳ جداگانه پرداخت می‌شود.
۱۰. هزینه‌های عمل آوری به روش اتوکلاو کردن، در بهای ردیف‌های مربوط به موزاییک‌های ماشینی و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته در نظر گرفته شده و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.
۱۱. در ردیف‌های این فصل، عملیات کف‌سازی و کوبیدن خاک و همچنین اجرای بتن مگر لحاظ نشده است و هزینه آن‌ها از فصل‌های مربوط، جداگانه پرداخت می‌شود.



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

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

الزامات گروه ۲

۱-۲. ضخامت ماسه مصرفی برای فرش کفپوش های بتنی موضوع ردیف های ۲۱۰۲۰۵ و ۲۱۰۲۰۶ به طور متوسط ۲/۵ سانتی متر در نظر گرفته شده است و بهای ماسه اضافی مصرف شده جهت پرکردن زیر فرش کف، طبق دستورکار مهندس مشاور، جداگانه از ردیف ۰۴۰۵۰۲ پرداخت می شود.

الزامات گروه ۳

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

الزامات گروه ۵

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

الزامات گروه ۷

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



الزامات گروه ۸

۸-۱. موزاییک‌های این فصل به صورت ساب داده شده در کارخانه در نظر گرفته شده‌اند. ولی در صورت نیاز کار و تایید مهندس مشاور، بهای تا دو دست ساب پس از نصب موزاییک، جداگانه از ردیف ۲۱۰۸۰۱ پرداخت می‌شود. در صورتی که مطابق دستورکار مهندس مشاور برای پرداخت سطح نهایی موزاییک نصب شده، عملیات ساب زنی بیش از دو دست نیاز باشد، هزینه مربوط از ردیف ۲۱۰۸۰۲ پرداخت می‌شود.

۸-۲. کلیه تجهیزات، ابزار و مصالح مورد نیاز عملیات ساب زنی در ردیف‌های مربوط در نظر گرفته شده است.



فصل بیست و یکم. فرش موزاییک و کفپوش بتنی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۱۰۱۰۵	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته پرسی، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح تا ۱۶ دسی متر مربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۷۳,۵۰۰		
۲۱۰۱۰۶	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته پرسی، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح بیش از ۱۶ دسی متر مربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۷۳,۵۰۰		
۲۱۰۱۰۷	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته ویره ای، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح تا ۱۶ دسی متر مربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۰۶,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۸	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته ویره ای، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح بیش از ۱۶ دسی متر مربع، برای هر کفپوش، با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۰۶,۰۰۰		
۲۱۰۲۰۵	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته پرسی، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح تا ۱۶ دسی متر مربع برای هر کفپوش با ۲/۵ سانتی متر ماسه نرم زیر آن و دوغاب ریزی.	مترمربع	۳۴۹,۰۰۰		
۲۱۰۲۰۶	تهیه مصالح، حمل و اجرای کفپوش های بتنی پیش ساخته ویره ای، به ضخامت ۴ سانتی متر و به سطح تا ۱۶ دسی متر مربع برای هر کفپوش با ۲/۵ سانتی متر ماسه نرم زیر آن و دوغاب ریزی.	مترمربع	۲۸۱,۵۰۰		
۲۱۰۳۰۵	اضافه بهای افزایش ضخامت کفپوش بتنی پیش ساخته پرسی به ازای هر سانتی متر افزایش ضخامت نسبت به ۴ سانتی متر تا ۸ سانتی متر.	مترمربع	۲۵,۰۰۰		
۲۱۰۳۰۶	اضافه بهای افزایش ضخامت کفپوش بتنی پیش ساخته ویره ای به ازای هر سانتی متر افزایش ضخامت نسبت به ۴ سانتی متر تا ۸ سانتی متر.	مترمربع	۱۸,۱۰۰		
۲۱۰۳۰۷	اضافه بهای آج دار بودن کفپوش بتنی پیش ساخته پرسی و ویره ای.	مترمربع	۱۲,۷۰۰		
۲۱۰۳۰۸	اضافه بهای رنگی بودن کفپوش بتنی پیش ساخته پرسی و ویره ای.	مترمربع	۳۲,۷۰۰		
۲۱۰۴۰۳	فرش کف با موزاییک پرسی یا ویره ای با سطح صاف.	مترمربع	۲۶۱,۵۰۰		
۲۱۰۴۰۴	فرش کف با موزاییک پرسی یا ویره ای آج دار (حیاطی).	مترمربع	۲۶۱,۵۰۰		
۲۱۰۵۱۱	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی دو لایه با سطح صاف با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۶۳,۰۰۰		

فصل بیست و یکم. فرش موزاییک و کفپوش بتنی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۱۰۵۱۲	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی دو لایه آج دار (حیاطی) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۷۶,۵۰۰		
۲۱۰۵۱۳	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی تک لایه با سطح صاف با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴۱۰,۰۰۰		
۲۱۰۵۱۴	فرش کف با موزاییک ماشینی پرسی تک لایه آج دار (حیاطی) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۴۱۰,۰۰۰		
۲۱۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای موزاییک شسته و بیرهای کارخانه‌ای (واش بتن) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۴۷,۰۰۰		
۲۱۰۶۰۲	تهیه مصالح و اجرای موزاییک شسته پرسی کارخانه‌ای (واش بتن) با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمربع	۳۸۸,۰۰۰		
۲۱۰۷۰۱	اضافه بها به ردیف‌های ۲۱۰۴۰۳ تا ۲۱۰۶۰۲، در صورتی که خرده سنگ‌های به قطر ۲۰ میلی‌متر و بیشتر در آن‌ها به کار رود.	مترمربع	۹,۶۳۰		
۲۱۰۷۰۲	اضافه بها به ردیف‌های ۲۱۰۴۰۳ تا ۲۱۰۴۰۴، در صورتی که لاشه سنگ‌های درشت مرمر یا مرمریت در آن به کار رود.	مترمربع	۱۳,۵۰۰		
۲۱۰۷۰۳	اضافه بها به ردیف‌های ۲۱۰۴۰۳ تا ۲۱۰۶۰۲، در صورتی که بدنه یا قشر رویه‌ی موزاییک تک لایه یا موزاییک دو لایه، رنگی باشد.	مترمربع	۲۳,۵۰۰		
۲۱۰۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای تا دو دست ساب روی سطوح موزاییک شده.	مترمربع	۲۸,۸۰۰		
۲۱۰۸۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۱۰۸۰۱، به ازای هر دست ساب که به مراحل ساب زنی اضافه شود.	مترمربع	۷,۶۷۰		



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 اقلام 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 اقلام 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 هم رنگ 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 30×15 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.

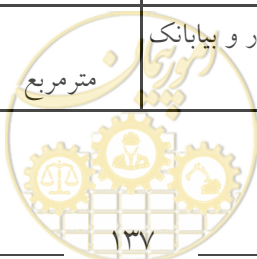
۲۲. در ردیف‌های سنگ مکعبی (کیوبیک)، در صورت نیاز به اجرای سنگ با شیب بیش از ۲۰ درصد، با تایید دستگاه نظارت، بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب $1/05$ پرداخت می‌شود.

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.



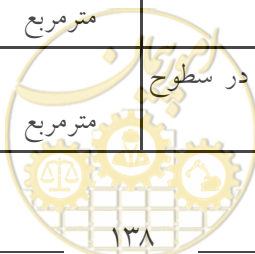
فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۱,۹۱۶,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۲	تهیه و نصب سنگ پلاک در سطوح افقی از نوع تراورتن لیمویی آذرشهر به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۱۴۷,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۳	تهیه و نصب سنگ پلاک در سطوح افقی از نوع تراورتن قرمز آذر شهر به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۱۴۷,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۴	تهیه و نصب سنگ پلاک لاشه تراورتن برای کف.	مترمربع	۴۱۰,۵۰۰		
۲۲۰۲۰۱	تهیه و نصب سنگ پلاک سیاه لاشتر اصفهان در سطوح افقی، به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۵۵,۰۰۰		
۲۲۰۲۰۲	تهیه و نصب سنگ پلاک سیاه نجف آباد در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۸۱۷,۵۰۰		
۲۲۰۳۰۱	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت گوهره خرم آباد در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۹۷,۰۰۰		
۲۲۰۳۰۲	تهیه و نصب سنگ پلاک قرمز سنندج در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۰۲۸,۰۰۰		
۲۲۰۳۰۳	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم و یا صورتی آواده در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۷۶۶,۰۰۰		
۲۲۰۳۰۴	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کرم و یا صورتی کرمان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۷۱۵,۵۰۰		
۲۲۰۳۰۵	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت صورتی بجستان یا انارک در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۶۱,۰۰۰		
۲۲۰۳۰۶	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت جوشقان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۸۷۱,۰۰۰		
۲۲۰۳۰۷	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت سمیرم در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۸۱۷,۵۰۰		
۲۲۰۳۰۸	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت بوژان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۵۶,۰۰۰		
۲۲۰۳۰۹	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت گندمک در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۸۱۸,۵۰۰		
۲۲۰۳۱۰	تهیه و نصب سنگ پلاک مرمریت کاشمر یا خور و بیابانک در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۰۸۲,۰۰۰		



فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۹۹۷,۰۰۰		
۲۲۰۴۰۲	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی کریستال قروه در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۹۰۲,۵۰۰		
۲۲۰۴۰۳	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی نیریز در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۰۲۸,۰۰۰		
۲۲۰۴۰۴	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی الیگودرز در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۷۹۷,۵۰۰		
۲۲۰۴۰۵	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی ازنا در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۹۹۳,۰۰۰		
۲۲۰۴۰۶	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی ابری لایبید در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۶۰۸,۵۰۰		
۲۲۰۴۰۷	تهیه و نصب سنگ پلاک چینی سفید سیرجان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۲۹۰,۰۰۰		
۲۲۰۴۰۸	تهیه و نصب سنگ بادبر به ابعاد ۱۵×۳۰ از تراورتن قرمز اصفهان و یا تراورتن سفید.	مترمربع	۶۸۸,۵۰۰		
۲۲۰۴۰۹	تهیه و نصب سنگ بادبر به ابعاد ۱۵×۳۰ از سنگ مرمریت جوشقان.	مترمربع	۵۹۹,۵۰۰		
۲۲۰۵۰۱	تهیه و نصب سنگ گرانیت شکلاتی خرم دره در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۹۰۱,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۲	تهیه و نصب گرانیت سبز پیرانشهر در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۳۲۰,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۳	تهیه و نصب گرانیت سبز بیرجند در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۳۲۰,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۴	تهیه و نصب سنگ گرانیت گل پنبه‌ای در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۹۰۱,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۵	تهیه و نصب سنگ گرانیت سفید نطنز در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۷۹۶,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۶	تهیه و نصب سنگ گرانیت مشکی نطنز در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۳۲۳,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۷	تهیه و نصب سنگ گرانیت مشکی تویسرکان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۶۴۳,۰۰۰		



فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۱,۴۲۸,۰۰۰		
۲۲۰۵۰۹	تهیه و نصب سنگ گرانیت کرم نهبندان در سطوح افقی به ضخامت ۱/۵ تا ۲ سانتی متر.	مترمربع	۸۲۹,۵۰۰		
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	۴۸,۴۰۰		
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	۵۶,۵۰۰		
۲۲۰۶۰۳	اضافه بها به ردیف‌های تهیه و نصب سنگ پلاک، برای تهیه و اجرای کامل اسکوپ در سنگ‌های گرانیت برای سطوح قائم.	مترمربع	۹۳,۵۰۰		
۲۲۰۶۰۴	اضافه بها به ردیف‌های سنگ کاری قائم در صورتی که سطح کار دارای انحنا باشد.	مترمربع	۱۱۴,۵۰۰		
۲۲۰۶۰۵	اضافه بها به سنگ کاری سطوح افقی در صورتی که سنگ در سقف درگاهی و پنجره نصب شود.	مترمربع	۱۴۳,۰۰۰		
۲۲۰۶۰۶	اضافه بها به ردیف‌های سنگ کاری سنگ‌های پلاک در سطوح قائم وقتی بدون استفاده از ملات و به صورت خشک نصب شوند.	مترمربع	۷۵۹,۵۰۰		
۲۲۰۶۰۷	اضافه بها برای تیشه‌ای کردن یا کلنگی کردن سنگ‌های پلاک.	مترمربع	۹۱,۴۰۰		
۲۲۰۶۰۸	گرد کردن لبه سنگ، پخ‌زدن، تعبیه شیار (چفت) و آبچکان سنگ‌های پلاک بجز گرانیت برای هر مورد.	مترطول	۴۰,۳۰۰		
۲۲۰۶۰۹	گرد کردن لبه سنگ، پخ‌زدن، تعبیه شیار (چفت) و آبچکان سنگ‌های پلاک گرانیت برای هر مورد.	مترطول	۹۴,۱۰۰		
۲۲۰۷۰۱	تهیه و نصب قرنیز به ارتفاع ۱۰ سانتی متر و به ضخامت تا ۲ سانتی متر از انواع سنگ تراورتن.	مترطول	۱۳۰,۰۰۰		
۲۲۰۷۰۲	تهیه و نصب قرنیز به ارتفاع ۱۰ سانتی متر و به ضخامت تا ۲ سانتی متر از انواع سنگ مرمریت.	مترطول	۵۲,۰۰۰		
۲۲۰۷۰۳	تهیه و نصب قرنیز به ارتفاع ۱۰ سانتی متر و به ضخامت تا ۲ سانتی متر از انواع سنگ چینی.	مترطول	۷۶,۹۰۰		



فصل بیست و دوم. کارهای سنگی با سنگ پلاک
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۷۰۴	تهیه و نصب قرنیز به ارتفاع ۱۰ سانتی متر و به ضخامت تا ۲ سانتی متر از انواع سنگ گرانیت .	متر طول	۸۸,۵۰۰		
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.	متر مربع	۲,۹۶۳,۰۰۰		
۲۲۰۸۰۲	اضافه بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۱، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت.	متر مربع	۲۴۷,۰۰۰		
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.	متر مربع	۹۲۳,۰۰۰		
۲۲۰۸۰۴	اضافه بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۳، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت.	متر مربع	۹۶,۰۰۰		
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.	متر مربع	۹۷۲,۵۰۰		
۲۲۰۸۰۶	اضافه بهای افزایش ضخامت به ردیف ۲۲۰۸۰۵، به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت.	متر مربع	۸۵,۰۰۰		
۲۲۰۹۰۱	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۱۰ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ تراورتن سفید، با ملات ماسه سیمان.	متر مربع	۷۲۱,۵۰۰		
۲۲۰۹۰۲	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۱۰ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت شکلاتی خرم دره، با ملات ماسه سیمان.	متر مربع	۷۶۹,۵۰۰		
۲۲۰۹۰۳	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۱۰ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت کرم نهندان، با ملات ماسه سیمان.	متر مربع	۷۵۷,۵۰۰		
۲۲۰۹۰۴	تهیه، حمل و نصب سنگ مکعبی (کیوبیک) به ابعاد ۱۰×۱۰×۱۰ سانتی متر در سطوح افقی با سنگ گرانیت یزد، با ملات ماسه سیمان.	متر مربع	۹۶۲,۰۰۰		



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 BS8006 AASHTO 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 ژئوسنتتیک 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، ژئوتکتایل 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.

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 بتنونیتهی موضوع ردیف شماره ۲۳۰۹۰۵ از جنس بتنویت 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 پلیمری 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 کولپلمر 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 کولپلمر 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 دریچه کنده شود.

۴-۱۶. دریچه‌های آبگیر موضوع ردیف ۲۳۱۷۰۶ از نوع دریچه‌های مربوط به رواناب سطحی از نوع مشبک مطابق مشخصات فنی می‌باشد.

۱۷. ردیف‌های شماره ۲۳۱۸۰۱ تا ۲۳۱۸۰۹ بسته به مورد برای اجرای قالب‌بندی سازه‌های بتن‌آرمه با فناوری قالب عایق پانلی مسطح مانا^۱ که به اختصار قالب پانلی مانا نامیده می‌شود، می‌باشد. لازم است مشخصات فنی فناوری مورد استفاده در دفترچه مشخصات فنی پیمان درج شود. لازم است قالب‌ها به روش تولید کارخانه‌ای و از کارخانه‌های دارای گواهی‌نامه فنی معتبر تهیه شده و مهندس مشاور اسناد خرید کارخانه‌ای محصول را با توجه به مشخصات فنی و استاندارد کارخانه تولید کننده پانل‌های سفارشی، رده محصولات و مطابقت با مشخصات فنی طرح مد نظر قرار دهد.

۱-۱۷. در ردیف‌های مربوط به قالب‌بندی دیوارهای بتنی با قالب پانلی مانا (باربر یا غیرباربر^۲) بسته به مورد تمام عملیات اجرایی تهیه، تنظیم و نصب قالب و قالب‌بندی، جک‌های شاقولگر و بست‌های رابط، عملیات شاقول کردن، ایجاد حفره یا مجرا در دیوار به منظور عبور لوله یا موارد مشابه دیگر، ملاحظه شده است. همچنین در ردیف‌های قالب‌بندی سقف‌های بتنی با قالب پانلی مانا، تمام عملیات اجرایی تهیه مصالح، بلوک سقفی، عملیات تراز کردن، شمع بندی، قالب‌بندی تیرهای سقف، ایجاد حفره یا مجرا در سقف به منظور عبور لوله یا موارد مشابه دیگر، ملاحظه شده است و پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.



۱ منظور از قالب‌های مانا، قالب‌هایی هستند که در کار باقی بمانند.

۲ منظور از دیوارهای غیرباربر، جدا کننده‌های غیرباربر داخلی است.

۱۷-۲. تهیه و نصب مقاطع فولادی مصرفی نظیر موارد مشروح زیر، در صورت درج در نقشه‌ها و مشخصات فنی اجرایی، جداگانه مطابق ردیف‌های فصل مربوط پرداخت می‌شود.

۱۷-۲-۱. ناودانی‌های مستقر بر شالوده برای استقرار دیوار باربر بتنی

۱۷-۲-۲. ناودانی‌ها یا نبشی‌های اتصال دیوار غیرباربر به کف، سقف، تکیه‌گاه و اتصال کنج‌ها و اطراف پنجره‌ها و درها

۱۷-۲-۳. میلگرد مصرفی دیوار یا سقف بتنی

۱۷-۳. هزینه میلگردها یا مقاطع ناودانی موجود در قالب پانلی مانا، که جزء قالب محسوب می‌گردد، در بهای ردیف مربوط منظور گردیده است. میلگردهای مصرفی ساخت قالب پانلی مانا به قطر ۸ میلی‌متر و به فواصل محور تا محور ۲۰ سانتی‌متر می‌باشد. مقاطع ناودانی گالوانیزه به کار رفته در ساخت دیوار غیرباربر پانلی یا قالب پانلی مانا سقفی به منظور حفظ عملکرد اجزا و اتصالات مکانیکی بوده و باید به صورت تولید ماشینی کارخانه‌ای داخل پلی‌استایرن مصرفی پانچ شود. فاصله محور تا محور مقاطع ناودانی ۳۰ سانتی‌متر می‌باشد.

۱۷-۴. بتن مصرفی در اجرای دیوار باربر یا سقف بتنی، جداگانه و از ردیف‌های فصل مربوط محاسبه و پرداخت می‌شود.

۱۷-۵. منظور از ضخامت دیوار باربر، ضخامت بتن اجرا شده (فاصله داخل به داخل صفحه‌های پلی‌استایرن)، و ضخامت دیوار غیرباربر همان ضخامت صفحه پلی‌استایرن می‌باشد.

۱۷-۶. ارتفاع دیوار باربر در ردیف ۲۳۱۸۰۱ به این ترتیب محاسبه می‌شود: برای دیوار روی شالوده، از تراز روی شناژ یا شالوده تا تراز بالای دیوار، و در طبقات بعدی، از تراز کف همان طبقه تا تراز بالای دیوار (زیر سقف). ارتفاع دیوار غیرباربر از تراز کف دیوار تا تراز بالای دیوار می‌باشد.

۱۷-۷. سطح حفره یا سوراخ‌های با سطح مقطع کمتر از یک مترمربع از سطح سقف یا سطح دیوار (باربر یا غیرباربر) کسر نمی‌شود. بازشوهای با مساحت بیش از یک مترمربع در محاسبه مقدار قالب دیوار باربر یا دیوار غیرباربر پانلی منظور نشده و بسته به مورد از ردیف‌های مربوط، منظور می‌شود.

۱۷-۸. در صورت تهیه و اجرای دال پله (شمشیری و پاگرد) با استفاده از دیوار باربر با قالب پانلی مانا که از ضخامت به دو قسمت تقسیم شده باشد، ۶۰٪ ردیف ۲۳۱۸۰۱ با توجه به اضافه بهای مربوط به ضخامت دیوار پرداخت می‌شود. هزینه برش صفحه‌های پلی‌استایرن دیوار باربرهای اطراف پله بابت اتصال دال پله با دیوار، در نظر گرفته شده و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نخواهد گرفت.

۱۷-۹. در صورتی که سقف بتنی با قالب پانلی مانا به صورت شیب‌دار از ۱۰ تا ۳۰ درصد شیب اجرا شود، به ردیف‌های اجرای سقف ۵ درصد اضافه می‌شود. برای شیب کمتر از ۱۰ درصد اضافه بهایی پرداخت نمی‌شود.

۱۷-۱۰. منظور از جدار خارجی ردیف ۲۳۱۸۰۶ همان تعریف بند ۱۰ الزامات عمومی فصل ششم می‌باشد. به دیوارهای اتاقک آسانسور اضافه بهای ردیف ۲۳۱۸۰۵ تعلق می‌گیرد.

۱۸. ردیف شماره ۲۳۰۲۲۰ برای دیوار پوش‌های پی‌وی‌سی به ضخامت ۶ تا ۱۰ میلی‌متر با لبه‌های اتصال چفت‌شونده بوده که در بهای واحد ردیف هزینه آماده‌سازی دیوار برای نصب نیز منظور گردیده است. ردیف شماره ۲۳۰۲۲۵ برای تایل‌های سقفی به ضخامت ۶ تا ۱۰ میلی‌متر با نصب خشک بوده و هزینه زیرسازی سقف بسته به روش مورد استفاده، از ردیف‌های مربوط محاسبه و منظور می‌شود.

۱۹. ردیف‌های شماره ۲۳۰۲۱۰ تا ۲۳۰۲۱۲ مربوط به کفپوش‌های سالن‌های ورزشی در فضای بسته از نوع زیرفوم‌دار بوده که لایه پی‌وی‌سی به ضخامت تا دو میلی‌متر و مابقی مربوط به ضخامت لایه فوم‌دار می‌باشد. لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی مورد تایید و گواهی تولیدکننده (نظیر: سایش، فرورفتگی، ضربه، ضریب اصطکاک، تغییر شکل عمودی، رفتار عمودی توپ) قبل از تهیه به مهندس مشاور ارائه شود. هیچ‌گونه هزینه‌ای بابت دورریز، صعوبت اجرا یا هرگونه ادوات و ابزار نصب جداگانه قابل پرداخت نمی‌باشد. هزینه اجرای زیرسازی کفپوش بسته به مشخصات فنی از ردیف‌های مربوط سایر فصول منظور می‌گردد.

۲۰. ردیف‌های شماره ۲۳۰۳۲۰ و ۲۳۰۳۲۱ مربوط به تهیه و نصب چمن‌های مصنوعی زمین فوتبال به ارتفاع تمام شده ۴۵ تا ۵۵ میلی‌متر مطابق مشخصات فنی بوده و لازم است از نوع خودخاموش‌شو، دارای ثبات رنگ، ثبات در برابر اشعه فوق‌بنفش، و وزن واحد سطح الیاف چمن مصنوعی حداقل ۱۲۰۰ گرم بر مترمربع باشد. در ردیف‌های مربوط، هزینه‌های گسترده لایه ژئوتکستایل اولیه، فرش چمن مصنوعی، پخش مکانیزه سیلیس و گرانول هر یک به ضخامت تا ۲ سانتیمتر منظور گردیده است. هیچ‌گونه هزینه‌ای بابت هم‌پوشانی، دورریز، چین‌خوردگی و یا هرگونه ادوات و ابزار نصب قابل پرداخت نمی‌باشد. هزینه اجرای زیرسازی بستر چمن مصنوعی بسته به مشخصات فنی از سایر ردیف‌ها منظور می‌گردد. لازم است مشخصات فنی و استاندارد محصول تولیدی مورد تایید و گواهی‌های فنی کالا، پیش از خرید به مهندس مشاور ارائه شود و آزمایش‌های لازم به منظور انطباق با مشخصات فنی به عمل آید. پس از اجرا لازم است از زمین چمن مصنوعی فوتبال آزمایش میدانی به عمل آید.

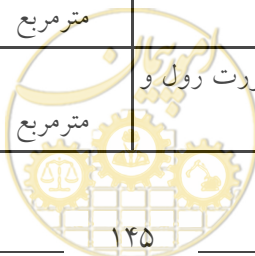
۱-۲۱. ردیف‌های ۲۳۱۹۰۱ و ۲۳۱۹۰۲ مربوط به مخازن مکعبی پیش‌ساخته کامپوزیت مدولار است. جداره مخازن (مکعب از کف، دیواره و سقف) از پانل‌های کامپوزیت پلیمری گرماسخت تقویت‌شده با الیاف شیشه و سطح بسیار صاف با زبری کمتر از ۱۰ میکرون می‌باشد. ساخت پانل‌ها با فرآیند قالب‌گیری تحت فشار و دما مطابق استاندارد ISO 8605 صورت می‌گیرد. تمام تجهیزات فلزی مخزن بسته به مورد از نوع فولاد ضدزنگ یا فولاد با پوشش گالوانیزه گرم با اتصالات پیچ و مهره‌ای پرمقاومت با پوشش داکرومات می‌باشد. لازم است مشخصات و استانداردهای فنی معتبر و گواهی سازنده، به مهندس مشاور ارائه شود و آزمایش‌های مربوط به منظور انطباق با مشخصات فنی به عمل آید و پس از اجرا نیز آزمون میدانی لازم انجام شود.

۲-۲۱. در بهای ردیف مربوط هزینه‌های نصب و استقرار پانل‌ها، نوار درزبندی، آب‌بندی مخزن، تست اتصالات و نظایر آن منظور گردیده و از این بابت پرداخت اضافی صورت نمی‌گیرد. هزینه اجرای فونداسیون بسته به مورد از ردیف‌های مربوط برآورد و منظور می‌گردد. بابت پرداخت هزینه پوشش گالوانیزه گرم فولاد مصرفی (با تحمل ۳۰۰ ساعت آزمون افشانه مه‌نمک بسته به مورد مطابق استانداردهای ISO 1461 یا ASTM B117) از ردیف‌های ۱۶۰۲۱۰ و ۱۶۰۲۱۲ با ضریب ۱/۱۰ استفاده می‌شود. اتصالات مقاطع فلزی همگی از نوع پیچ و مهره پرمقاومت بوده و لازم است ۴۰۰ ساعت آزمون فوق را تحمل نماید. هزینه آن از ردیف ۰۹۱۰۰۲ با ضریب ۱/۲۰ منظور می‌گردد. بابت قطعات فولادی ضدزنگ از ردیف ۱۶۰۲۲۰ استفاده می‌شود.



فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۱۰۱	تهیه و نصب کفپوش پی وی سی، به صورت رول و با ضخامت ۱/۵ میلی متر.	مترمربع	۴۷۱,۵۰۰		
۲۳۰۱۰۲	تهیه و نصب کفپوش پی وی سی، به صورت رول و با ضخامت ۲ میلی متر.	مترمربع	۵۱۵,۰۰۰		
۲۳۰۱۰۳	تهیه و نصب کفپوش پی وی سی، به صورت تایل به ابعاد مختلف و ضخامت ۱/۷ میلی متر.	مترمربع	۴۵۶,۵۰۰		
۲۳۰۱۰۴	تهیه و نصب کفپوش پی وی سی، به صورت تایل به ابعاد مختلف و ضخامت ۲ میلی متر.	مترمربع	۵۴۷,۰۰۰		
۲۳۰۲۰۱	تهیه و نصب کفپوش پی وی سی، به صورت رول با طرح پولکی و با ضخامت ۲ میلی متر.	مترمربع	۴۹۰,۵۰۰		
۲۳۰۲۰۲	تهیه و نصب کفپوش پی وی سی، به صورت رول با طرح پولکی و با ضخامت ۲/۵ میلی متر.	مترمربع	۵۱۲,۰۰۰		
۲۳۰۲۰۳	تهیه و نصب کفپوش پی وی سی، به صورت رول با طرح پولکی و با ضخامت ۳ میلی متر.	مترمربع	۶۲۹,۰۰۰		
۲۳۰۲۰۴	تهیه و نصب کفپوش پی وی سی، به صورت تایل به ابعاد مختلف با طرح پولکی و ضخامت ۲ میلی متر.	مترمربع	۵۵۱,۰۰۰		
۲۳۰۲۰۵	تهیه و نصب کفپوش پی وی سی، به صورت تایل به ابعاد مختلف با طرح پولکی و ضخامت ۳ میلی متر.	مترمربع	۶۶۰,۰۰۰		
۲۳۰۲۱۰	تهیه و نصب کفپوش ورزشی از نوع پی وی سی زیرفوم دار به ضخامت ۴ تا ۵ میلی متر به صورت رول.	مترمربع	۱,۱۸۳,۰۰۰		
۲۳۰۲۱۱	تهیه و نصب کفپوش ورزشی از نوع پی وی سی زیرفوم دار به ضخامت بیش از ۵ تا ۶ میلی متر به صورت رول.	مترمربع	۱,۴۵۸,۰۰۰		
۲۳۰۲۱۲	تهیه و نصب کفپوش ورزشی از نوع پی وی سی زیرفوم دار به ضخامت بیش از ۶ تا ۷ میلی متر به صورت رول.	مترمربع	۱,۷۶۷,۰۰۰		
۲۳۰۲۲۰	تهیه و نصب دیوارپوش پی وی سی.	مترمربع	۴۳۰,۵۰۰		
۲۳۰۲۲۵	تهیه و نصب تایل های پی وی سی به مساحت ۳۰ تا ۴۰ دسیمترمربع به صورت مشبک با نصب خشک برای سقف کاذب.	مترمربع	۳۸۲,۵۰۰		
۲۳۰۳۰۱	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی آجدار، به صورت رول و با ضخامت ۲/۵ میلی متر.	مترمربع	۵۵۲,۰۰۰		
۲۳۰۳۰۲	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی آجدار، به صورت رول و با ضخامت ۳ میلی متر.	مترمربع	۶۴۹,۰۰۰		

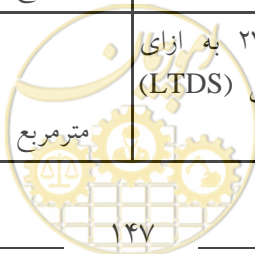


فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۳۰۳	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی آجدار، به صورت رول و با ضخامت ۴ میلی متر.	مترمربع	۷۱۶,۰۰۰		
۲۳۰۳۰۴	تهیه و نصب کف پوش لاستیکی، به صورت تایل به ابعاد مختلف و ضخامت ۱/۵ میلی متر.	مترمربع	۶۳۳,۰۰۰		
۲۳۰۳۲۰	تهیه و نصب چمن مصنوعی زمین فوتبال از نوع تکرار شده ای (منوفیلمنت).	مترمربع	۱,۷۷۹,۰۰۰		
۲۳۰۳۲۱	تهیه و نصب چمن مصنوعی زمین فوتبال از نوع چندرشته ای (فیبریلیت).	مترمربع	۱,۷۲۹,۰۰۰		
۲۳۰۴۰۲	تهیه و نصب لبه پوشش پلاستیکی، از نوع پروفیل پی وی سی.	مترطول	۲۷,۲۰۰		
۲۳۰۴۰۳	تهیه و نصب نبشی پلاستیکی، از نوع پروفیل پی وی سی.	مترطول	۳۰,۴۰۰		
۲۳۰۴۰۴	تهیه و نصب قرنیز پی وی سی فشرده به ارتفاع ۱۰ سانتی متر و ضخامت ۵ میلی متر.	مترطول	۷۲,۷۰۰		
۲۳۰۴۰۵	تهیه، ساخت و نصب لوله ناودانی از جنس پی وی سی برای مصرف روکار به قطر ۹۰ تا ۱۲۵ میلی متر.	مترطول	۱۵۰,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۱	تهیه و نصب ورق های موجدار پی وی سی به ضخامت حدود ۲ میلی متر.	مترمربع	۲۴۶,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۲	تهیه و نصب ورق های بدون موج پلی استایرن به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	مترمربع	۷۴,۴۰۰		
۲۳۰۵۰۳	تهیه و نصب ورق های بدون موج آکرلیک به ضخامت حدود ۳ میلی متر.	مترمربع	۱,۰۹۳,۰۰۰		
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.	مترمربع	۱۱,۱۰۰		
۲۳۰۸۰۱	تهیه و نصب ورق های پلاستیک تقویت شده با فایبرگلاس موجدار به ضخامت حدود ۰/۹ میلی متر.	مترمربع	۲۵۵,۰۰۰		
۲۳۰۸۰۲	تهیه و نصب ورق های پلاستیک تقویت شده با فایبرگلاس بدون موج به ضخامت حدود ۱/۵ میلی متر.	مترمربع	۳۵۱,۰۰۰		
۲۳۰۸۰۴	تهیه و نصب ورق های پلاستیک تقویت شده با فایبرگلاس موجدار به ضخامت حدود ۱/۵ میلی متر.	مترمربع	۳۵۱,۰۰۰		
۲۳۰۹۰۱	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر، از جنس پی وی سی.	مترطول	۲۲۰,۰۰۰		

فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۹۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۹۰۱، برای هر سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول	۹,۲۴۰		
۲۳۰۹۰۳	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر، از جنس لاستیک.	متر طول	۲۳۷,۰۰۰		
۲۳۰۹۰۴	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۹۰۳، برای هر سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول	۶,۱۶۰		
۲۳۰۹۰۵	تهیه و اجرای واتر استاپ بتونیتی به طور کامل بر حسب متر طول درز.	متر طول	۲۳۰,۰۰۰		
۲۳۰۹۰۶	تهیه و اجرای ماستیک آب بند پلی یورتان برای مصرف در درزها با پرداخت سطح به طور کامل.	لیتر	۴۶۰,۰۰۰		
۲۳۱۰۰۱	تهیه و جاگذاری غلاف پلاستیکی در بتن برای عبور لوله و سایر مصارف.	کیلوگرم	۴۱۹,۰۰۰		
۲۳۱۰۰۲	تهیه، سوراخ کاری و جاگذاری لوله پلاستیکی برای زهکشی.	کیلوگرم	۲۴۰,۰۰۰		
۲۳۱۰۰۳	تهیه و نصب پله فولادی با روکش پروپیلن.	عدد	۲۴۹,۰۰۰		
۲۳۱۱۰۱	تهیه، ساخت و نصب پنجره با پروفیل U.P.V.C، تا مساحت ۰/۷۵ متر مربع.	مترمربع	۴,۸۸۹,۰۰۰		
۲۳۱۱۰۲	تهیه، ساخت و نصب پنجره با پروفیل U.P.V.C، به مساحت بیش از ۰/۷۵ تا ۲ متر مربع.	مترمربع	۳,۲۸۰,۰۰۰		
۲۳۱۱۰۳	تهیه، ساخت و نصب پنجره با پروفیل U.P.V.C، به مساحت بیش از ۲ متر مربع.	مترمربع	۲,۵۴۸,۰۰۰		
۲۳۱۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید تک سویه مسلح کننده خاک دارای مقاومت نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله در محیط خاکی (با pH بزرگ تر از ۴ و کوچک تر از ۹) به میزان ۲۰ kN/m جهت ساخت دیوارهای حایل خاک مسلح و تسلیح شیبها.	مترمربع	۱۳۰,۰۰۰		
۲۳۱۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید دو سویه دارای مقاومت نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله در محیط خاکی (با pH بزرگ تر از ۴ و کوچک تر از ۹) به میزان ۵ kN/m جهت تثبیت بسترهای سست، باتلاقی و غیره.	مترمربع	۹۵,۰۰۰		
۲۳۱۲۰۳	اضافه بها به ردیفهای ۲۳۱۲۰۱ و ۲۳۱۲۰۲ به ازای هر ۵ kN/m افزایش در مقاومت کششی نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله.	مترمربع	۱۲,۰۰۰		



فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۲۰۴	اضافه‌بها 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	اضافه‌بها نصب ژئوگرید در نماهای Wrap-around بابت مترژی که در نما دیده می‌شود.	مترمربع			
۲۳۱۲۰۶	تهیه مصالح و اجرای ژئوممبرین (زمین غشا) از جنس پلی اتیلن سنگین (high density poly ethylene) به ضخامت ۱ میلی‌متر برای عایق کاری سطوح و سازه‌های مختلف، مانند مخازن آب، سدها، حوضچه‌های فاضلاب و استخرهای کشاورزی.	مترمربع	۲۵۰,۰۰۰		
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			
۲۳۱۲۰۸	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۱۲۰۷ به ازای هر ۵۰ کیلونیوتن افزایش در مقاومت کششی در هر جهت.	مترمربع			
۲۳۱۴۰۱	تهیه و نصب نمای پیش‌ساخته از جنس پلی‌استایرن با پوشش سیمان پلیمری و سیلیس به ضخامت پوشش ۳ تا ۵ میلی‌متر و ضخامت کل تا ۵۵ میلی‌متر، با هر رنگ و سطح صاف.	مترمربع			
۲۳۱۴۰۲	تهیه و نصب ابزارهای تزئینی پیش‌ساخته از جنس پلی‌استایرن با پوشش سیمان پلیمری و سیلیس به ضخامت پوشش ۳ تا ۵ میلی‌متر و ضخامت کل تا ۵۵ میلی‌متر به عرض تا ۲۰۰ میلی‌متر، با هر رنگ و سطح صاف.	مترطول			
۲۳۱۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۱۴۰۲ به ازای هر ۱۰۰ میلی‌متر افزایش عرض ابزار.	مترطول			
۲۳۱۵۰۱	تهیه و نصب ابزارهای تزئینی پیش‌ساخته گوشه سقف، دیوار و چارچوب‌ها از جنس پلی‌استایرن اکستروژن شده با ضخامت ۸ تا ۱۵ میلی‌متر به عرض تا ۱۷۵ میلی‌متر، با هر رنگ و سطح صاف.	مترطول			
۲۳۱۵۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۱۵۰۱ برای ابزار به عرض بیش از ۱۷۵ میلی‌متر تا ۳۵۰ میلی‌متر.	مترطول			



فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای کف پوش اپوکسی با بنیان رزین اپوکسی و سخت کننده مربوط برای پوشش کف سازی های بتنی تا ضخامت ۳ میلی متر در تصفیه خانه های آب و فاضلاب یا ابنیه آبی.	مترمربع	۶۰۰,۰۰۰		
۲۳۱۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۶۰۱ به ازای هر میلی متر افزایش ضخامت تا ۵ میلی متر.	مترمربع	۱۲۵,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۱	تهیه و نصب دریچه آدمرو از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به قطر ۶۰ سانتی متر.	عدد	۱,۷۲۵,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۲	تهیه و نصب دریچه آدمرو از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به قطر ۸۰ سانتی متر.	عدد	۴,۶۲۵,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۷۰۱ وقتی دریچه از نوع سوپاپ دار باشد.	عدد	۱۰۰,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۴	اضافه بها به ردیف های ۲۳۱۷۰۱ و ۲۳۱۷۰۲ وقتی دریچه از نوع ترافیکی باشد.	عدد	۱,۲۰۰,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۵	تهیه و نصب دریچه انشعاب از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به قطر ۲۳ سانتی متر.	عدد	۴۰۴,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۶	تهیه و نصب دریچه آبگیر از جنس کوپلیمر با کلاف مربوط به مساحت ۰/۴۵ تا ۰/۵۵ مترمربع.	عدد	۳,۷۴۶,۰۰۰		
۲۳۱۷۰۷	تهیه و نصب دریچه از جنس کامپوزیت با کلاف مربوط به مساحت ۰/۲۵ تا ۴/۰ مترمربع.	عدد	۱,۹۹۶,۰۰۰		
۲۳۱۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای قالب پانلی مانا دیواری، برای دیوار باربر بتنی به ضخامت دیوار تا ۲۰ سانتی متر و ارتفاع دیوار تا ۳/۵ متر، از جنس پلی استایرن خودخاموش شو (به ضخامت حداقل ۵ سانتی متر)، به طور کامل با تمام تجهیزات و وسایل لازم.	مترمربع	۱,۵۲۳,۰۰۰		
۲۳۱۸۰۲	تهیه مصالح و اجرای دیوار غیر باربر پانلی مانا از جنس پلی استایرن خودخاموش شو، به ضخامت دیوار حداقل ۶ سانتی متر، با مقاطع ناودانی به عرض جان ۶ سانتی متر، و ارتفاع دیوار تا ۶ متر، به طور کامل با تمام تجهیزات و وسایل لازم.	مترمربع	۷۰۳,۰۰۰		
۲۳۱۸۰۳	تهیه مصالح و اجرای قالب پانلی مانا سقفی، به ارتفاع ۲۰ سانتی متر، از جنس پلی استایرن خودخاموش شو به صورت بلوک با مقاطع ناودانی به عرض جان ۱۲ سانتی متر، به طور کامل با تمام تجهیزات و وسایل لازم.	مترمربع	۱,۱۸۹,۰۰۰		

فصل بیست و سوم. کارهای پلاستیکی و پلیمری
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۱۸۰۴	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۸۰۱ به ازای هر ۵ سانتی متر افزایش ضخامت دیوار برابر تا ۲۵ سانتی متر.	مترمربع	۲۵,۰۰۰		
۲۳۱۸۰۵	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۸۰۱ در صورتی که ارتفاع دیوار بیش از ۳/۵ متر تا ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۵۷,۷۰۰		
۲۳۱۸۰۶	اضافه بها به ردیف های ۲۳۱۸۰۱ و ۲۳۱۸۰۲ در صورت اجرای دیوارها در جدار خارجی ساختمان.	مترمربع	۵۲,۴۰۰		
۲۳۱۸۰۷	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۸۰۳ به ازای هر سانتی متر افزایش ضخامت قالب تا ۳۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۴,۹۰۰		
۲۳۱۸۰۸	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۸۰۲ به ازای هر سانتی متر افزایش ضخامت پلی استایرن.	مترمربع	۵۶,۷۰۰		
۲۳۱۸۰۹	اضافه بها به ردیف ۲۳۱۸۰۲ به ازای افزایش هر سانتی متر عرض جان ناودانی.	مترمربع	۱۵,۰۰۰		
۲۳۱۹۰۱	تهیه پانل های پلیمری کامپوزیت گرماسخت GRP مطابق مشخصات فنی.	کیلوگرم	۲۸۰,۰۰۰		
۲۳۱۹۰۲	نصب و سوار کردن پانل های پلیمری کامپوزیت GRP به منظور احداث مخازن مکعبی پیش ساخته مدولار روی نشیمن فولاد ضدزنگ، اجرای مهاربندها و متعلقات به صورت آب بند به طور کامل.	مترمربع	۲۷۰,۰۰۰		



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، سوراخکاری برای نصب یراق آلات، 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 ۰/۰۵ 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 فلوت و 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 ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۱۰۲	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی متری ساده با چسب سیلیکون.	مترمربع	۳۱۶,۵۰۰		
۲۴۰۱۰۳	تهیه و نصب شیشه ۵ میلی متری ساده با چسب سیلیکون.	مترمربع	۳۷۴,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۴	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی متری ساده با چسب سیلیکون.	مترمربع	۴۰۹,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۵	تهیه و نصب شیشه ۸ میلی متری ساده با چسب سیلیکون.	مترمربع	۵۹۶,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۶	تهیه و نصب شیشه ۱۰ میلی متری ساده با چسب سیلیکون.	مترمربع	۷۵۴,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۷	اضافه بها به ردیف های ۲۴۰۱۰۲ تا ۲۴۰۱۰۴ در صورتی که شیشه از نوع پوشش دار باشد.	مترمربع			
۲۴۰۲۰۱	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی متری مشجر با چسب سیلیکون.	مترمربع	۳۲۳,۵۰۰		
۲۴۰۲۰۲	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی متری مشجر با چسب سیلیکون.	مترمربع	۴۴۴,۰۰۰		
۲۴۰۲۰۳	تهیه و نصب شیشه ۱۰ میلی متری مشجر با چسب سیلیکون.	مترمربع	۷۶۷,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۱	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) به ضخامت ۴ میلی متر با نوار پلاستیکی.	مترمربع	۵۵۸,۵۰۰		
۲۴۰۳۰۲	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) به ضخامت ۵ میلی متر با نوار پلاستیکی.	مترمربع	۶۲۰,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۳	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) به ضخامت ۶ میلی متر با نوار پلاستیکی.	مترمربع	۷۷۹,۵۰۰		
۲۴۰۳۰۴	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) به ضخامت ۸ میلی متر با نوار پلاستیکی.	مترمربع	۸۹۳,۵۰۰		
۲۴۰۳۰۵	تهیه و نصب شیشه نشکن (سکوریت) به ضخامت ۱۰ میلی متر با نوار پلاستیکی.	مترمربع	۱,۰۴۸,۰۰۰		
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	۱,۳۹۰,۰۰۰		
۲۴۰۴۰۱	تهیه و نصب شیشه ۴ میلی متری رفلکتیو (بازتابنده) رنگی.	مترمربع	۴۹۱,۰۰۰		
۲۴۰۴۰۲	تهیه و نصب شیشه ۶ میلی متری رفلکتیو (بازتابنده) رنگی.	مترمربع	۶۶۱,۰۰۰		
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			
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	۱,۴۳۹,۰۰۰		

فصل بیست و چهارم. برش و نصب شیشه
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۴,۶۶۲,۰۰۰		
۲۴۰۶۰۱	سند بلاست کردن شیشه (مات کردن شیشه به طریق ماسه پاشی).	مترمربع	۱۵۱,۵۰۰		
۲۴۰۷۰۲	اضافه بها به ردیفهای ۲۴۰۱۰۲ تا ۲۴۰۱۰۶، ۲۴۰۲۰۱ و ۲۴۰۲۰۲ در صورتی که شیشه‌ها رنگی باشد.	مترمربع	۱۷۹,۵۰۰		
۲۴۰۷۰۳	اضافه بها به ردیفهای ۲۴۰۳۰۱ تا ۲۴۰۳۰۵، اگر شیشه‌های سکوریت رنگی باشند.	مترمربع	۶۷,۰۰۰		
۲۴۰۷۰۴	اضافه بها به ردیفهای ۲۴۰۳۰۶، در صورتی که شیشه رنگی باشد.	مترمربع	۶۷,۰۰۰		
۲۴۰۷۰۵	اضافه بها به ردیفهای ۲۴۰۳۰۱ تا ۲۴۰۳۰۵، در صورتی که در نصب شیشه بجای نوار، از چسب سیلیکون استفاده شود.	کیلوگرم	۳,۴۱۰		
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	۱۵۷,۵۰۰		
۲۴۰۷۰۷	کسر بها به ردیفهای ۲۴۰۱۰۲ تا ۲۴۰۱۰۶ و ۲۴۰۲۰۱ تا ۲۴۰۲۰۳، در صورتی که بجای چسب سیلیکون از نوار پلاستیکی استفاده شود.	مترمربع	-۷,۳۰۰		
۲۴۰۷۰۸	کسر بها به ردیفهای ۲۴۰۱۰۱ تا ۲۴۰۱۰۶ و ۲۴۰۲۰۱ تا ۲۴۰۲۰۳، در صورتی که بجای چسب سیلیکون از بطانه استفاده شود.	مترمربع	-۳۲,۹۰۰		
۲۴۰۸۰۱	لایه کاری (Lamination) دو شیشه مسطح.	مترمربع	۲۸۵,۰۰۰		
۲۴۰۸۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۴۰۸۰۱ در صورت استفاده از لایه پلیمری پلی‌وینیل بوتیرال بین دو شیشه به منظور تولید شیشه لایه‌دار ایمن.	مترمربع	۲۱۵,۰۰۰		
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

الزامات عمومی

۱. اندازه‌گیری سطوح نقاشی، بر حسب مورد طبق ردیف‌های زیر انجام می‌شود:

۱-۱. سطوح رنگ‌آمیزی و زنگ زدایی شده، اندازه‌گیری می‌شود.

۲-۱. قطعاتی که به صورت پیش ساخته اجرا شده‌اند مانند نرده‌ها، پنجره‌ها، خرپاهای فلزی یا چوبی و شبکه‌ها، یک رو محاسبه می‌شوند، مگر آنکه سطح گسترده اعضای رنگ‌خور بیش از سطح یک رو باشد که در این صورت، سطح گسترده رنگ‌خور، ملاک قرار می‌گیرد. برای جبران صعوبت اجرای رنگ‌آمیزی، به قیمت ردیف‌های مربوط، ۵۰ درصد اضافه می‌شود.

۳-۱. در مورد درهایی که سطح شیشه‌خور داشته باشند، سطح شیشه‌خور از دو رو کسر می‌شود، مگر وقتی که سطح شیشه‌خور بیش از نصف سطح در باشد که در این صورت، مانند پنجره یک رو محسوب خواهد شد.

۴-۱. اندازه‌گیری سطح میلگرد، بر حسب سطح ظاهری میلگرد (بر پایه قطر نامی) صورت می‌گیرد.

۲. مشخصات کامل رنگ‌آمیزی‌ها در این فصل مانند نوع رنگ، روش اجرا، فام رنگ و همچنین منبع تهیه آن‌ها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی که از نظر قیمت عملیات اجرایی مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، باید در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج شود.

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

شماره گروه	شرح مختصر گروه
۰۱	آماده‌سازی و زنگ زدایی
۰۳	رنگ آمیزی روی سطوح فولادی
۰۴	رنگ آمیزی روی سطوح چوبی
۰۵	رنگ آمیزی روی سطوح گچی
۰۶	رنگ آمیزی با رنگ‌های ترافیکی
۰۷	رنگ آمیزی روی سطوح سیمانی یا بتنی
۰۸	رنگ آمیزی با رنگ‌های مقاوم در برابر آتش

الزامات گروه ۱

۱-۱. منظور از آماده‌سازی در ردیف‌های ۲۵۰۱۰۱ تا ۲۵۰۱۰۴، تمیزکردن سطوح فولادی از اکسید آهن ناشی از نورد، نمک‌ها، گرد و غبار، روغن و چربی می‌باشد و باید حداقل الزامات مندرج در نشریه شماره ۳۰۶ با عنوان «آماده‌سازی و تمیزکاری سطوح فلزی جهت اجرای پوشش» را تأمین نماید.

۲-۱. چنانچه سطوح فولادی به علت زنگ‌زدگی با تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما، نیاز به زنگ‌زدایی داشته باشد، بهای آن برحسب مورد از ردیف‌های زنگ‌زدایی پرداخت خواهد شد.



۳-۱. درجه تمیزکاری ردیف ۲۵۰۱۰۱، معادل St ۲ و ردیف‌های ۲۵۰۱۰۳ و ۲۵۰۱۰۴، معادل Sa ۲/۵ در نظر گرفته شده است. در صورتی که طبق دستورکار مهندس مشاور، زنگ‌زدایی به روش ماسه‌پاشی^۱ یا ساچمه‌پاشی^۲ با درجه معادل Sa ۲ اجرا شود، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۰/۹ پرداخت می‌گردد.

۴-۱. ردیف‌های ۲۵۰۱۰۱ تا ۲۵۰۱۰۴ جهت آماده‌سازی و زنگ‌زدایی روی اعضای اسکلت فولادی (موضوع ردیف‌های فصل نهم) پیش‌بینی شده است. آماده‌سازی و زنگ‌زدایی میلگرد و سایر اعضای فولادی، حسب مورد از ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۸ پرداخت می‌شود.

۵-۱. ردیف‌های ۲۵۰۱۰۱ و ۲۵۰۱۰۳ جهت زنگ‌زدایی روی اسکلت فولادی (موضوع ردیف‌های فصل نهم) پیش از نصب، پیش‌بینی شده است. در صورتی که نیاز به اجرای عملیات زنگ‌زدایی، روی سطوح اسکلت فولادی نصب شده در محل باشد، ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۳ پرداخت می‌شود.

۶-۱. هزینه‌های مربوط به لکه‌گیری زنگ‌زدایی پس از نصب، در بهای ردیف‌ها لحاظ شده و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.

الزامات گروه ۳

۱-۳. هزینه‌های مربوط به آماده‌سازی و اجرای رنگ ضدزنگ، در ردیف‌های ۲۵۰۳۰۴ و ۲۵۰۳۰۵ پیش‌بینی شده است و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌پذیرد.

۲-۳. مراحل انجام عملیات رنگ‌آمیزی با رنگ روغنی یا روغنی اکلیلی روی کارهای فولادی، شامل سمباده یا برس‌زدن، ضدزنگ، بطانه کاری، سمباده‌زدن، آستر با رنگ روغنی یا اکلیلی و لکه‌گیری با بطانه، سمباده‌زنی روی لکه‌گیری‌ها و رنگ رویه است.

۳-۳. ردیف‌های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰ باید حداقل الزامات مندرج در استاندارد ملی ایران به شماره ۶۵۹۴ با عنوان «حفاظت سازه‌های فولادی در برابر خوردگی با استفاده از سیستم رنگ‌های محافظ»، را تأمین نماید. همچنین رنگ سیاه بر پایه قیری موضوع ردیف ۲۵۰۳۵۵ باید با استاندارد ملی ایران به شماره ۱۳۳۳ با عنوان «ویژگی‌ها و روش‌های آزمون رنگ‌های سیاه آماده به مصرف با پایه قیری عاری از سرب و مقاوم در برابر اسید-قلیا-آب-حرارت» و پوشش‌های مومی بر پایه قیری موضوع ردیف ۲۵۰۳۵۶ با استاندارد BS ۶۹۲۰ مطابقت داشته باشد.

۴-۳. نوع رنگ، تعداد قشرها، ضخامت هر قشر و همچنین روش اجرای رنگ، موضوع ردیف‌های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۶، باید در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج شود.

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

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

ردیف‌های مربوط به قشر آستر با رنگ اپوکسی پلی‌آمید غنی از روی، به ضخامت ۶۰ میکرون (قشر اول)، قشر میانی با رنگ اپوکسی پلی‌آمید به ضخامت ۴۰ میکرون (قشر دوم)، و قشر نهایی با رنگ پلی‌اورتان به ضخامت ۳۰ میکرون (قشر سوم) عبارت است از:



¹ - Sand blasting

² - Shot blasting

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

قشر اول:

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

قشر دوم: از ردیف ۲۵۰۳۳۰ پرداخت می شود.

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

قشر سوم:

بنابراین ۸۰ درصد بهای ردیف ۲۵۰۳۴۰ پرداخت می شود.

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

ردیف های مربوط به قشر آستر با رنگ آلکیدی کرومات روی به ضخامت ۱۰۰ میکرون (قشر اول) و قشر نهایی با رنگ آلکیدی به ضخامت ۴۰ میکرون (قشر دوم) عبارت است از:

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

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

تا ۶۰ میکرون:

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

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

قشر دوم: از ردیف ۲۵۰۳۲۰ پرداخت می شود.

۳-۶. ردیف های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۶ جهت رنگ آمیزی روی اعضای اسکلت فولادی (موضوع ردیف های فصل نهم) پیش بینی شده است. برای رنگ آمیزی روی میلگرد و سایر اعضای فولادی، حسب مورد، ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۱/۸ پرداخت می شود.

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

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

۳-۹. در صورتی که ردیف های ۲۵۰۳۲۰ تا ۲۵۰۳۵۰ به روشی به غیر از روش بدون هوا^۱ اجرا گردد، حسب مورد، ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۰/۶۵ پرداخت خواهد شد.

الزامات گروه ۴

۴-۱. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ روغنی روی کارهای چوبی، شامل سمباده زنی، روغن الیف، بطانه کاری، سمباده زنی روی بطانه، آسترزنی، لکه گیری با بطانه، سمباده زنی روی لکه گیری ها و رنگ رویه است.



¹ - Air Less

۲-۴. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ لاک الکل، شامل لیسسه کاری، سمباده زنی، بطانه کاری، سمباده زنی روی بطانه، آستر لاک و الکل، لکه گیری با بطانه، سمباده زنی لکه ها، رویه لاک الکل و پرداخت آن است.

۳-۴. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با سیلر و کلیر، شامل لیسسه کاری، سمباده زنی، بطانه کاری، سمباده زنی روی بطانه، سیلر کاری، لکه گیری با بطانه، سمباده زنی لکه ها و کلیر کاری است.

۴-۴. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ پلی استر، شامل پوست زدن، بطانه کاری، رنگ پلی استر، پوست زدن با نمرات مورد نیاز، پولیش قرمز، پولیش سفید و شیر پولیش و پرداخت است.

الزامات گروه ۵

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

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

۳-۵. مراحل انجام عملیات رنگ آمیزی با رنگ نیم پلاستیک روی سطوح گچی، شامل سمباده زنی، لکه گیری، آستر و رویه است.

الزامات گروه ۶

۱-۶. اندازه گیری ردیف های خط کشی منقطع و متناوب بر اساس طول رنگ شده انجام می شود.

۲-۶. ردیف های ۲۵۰۶۰۱ و ۲۵۰۶۰۲، باید با استفاده از ماشین آلات خودرو اجرا شود. در صورت الزام شرایط اجرای کار و تأیید مهندس مشاور برای استفاده از ماشین آلات و ابزار به غیر از ماشین آلات خودرو، اضافه بهای ۲۵۰۶۰۴ پرداخت خواهد شد.

الزامات گروه ۷

۱-۷. مصالح مندرج در ردیف ۲۵۰۷۰۳ برای رنگ آمیزی روی سطوح سیمانی و بتنی کاربرد دارد و شامل رزین امولسیونی از نوع اکریلات، اکسید تیتانیوم، کربنات کلسیم و مواد فرعی دیگر است.

۲-۷. مصالح مندرج در ردیف ۲۵۰۷۰۷ موضوع نماسازی رزینی ترکیبی از نوع آلکیدی بلند روغن، مصالحی است که برای نماسازی خارج یا داخل ساختمان کاربرد دارد و شامل رزین بلند روغن آلکیدی است، این رزین دارای ۶۰ تا ۷۰ درصد روغن و ۲۰ تا ۳۰ درصد انیدرید فتالیک است. علاوه بر رزین، مصالح یاد شده شامل اکسید تیتانیوم، کربنات کلسیم و حلال بر پایه مواد نفتی و مقادیری مواد فرعی دیگر است که در کارخانه تولید می شود.

۳-۷. مصالح مندرج در ردیف ۲۵۰۷۰۸ موضوع نماسازی رزینی از نوع امولسیون، شامل رزین های امولسیون مانند پلی وینیل استات، اکسید تیتانیوم، کربنات کلسیم و مواد جزئی دیگر است که در کارخانه تولید شده باشد.

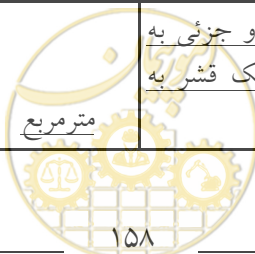
الزامات گروه ۸

۱-۸. در صورت استفاده از ردیف های ۲۵۰۸۰۱ و ۲۵۰۸۰۲، باید مشخصات فنی به اسناد مناقصه الحاق و با توجه به مشخصات تعیین شده، بهای واحد ردیف های مربوط محاسبه شود.



فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۱۰۱	آماده سازی یا زنگ زدایی اسکلت های فولادی با سمباده یا برس سیمی.	مترمربع	۳۴,۳۰۰		
۲۵۰۱۰۳	آماده سازی یا زنگ زدایی اسکلت های فولادی به روش ماسه پاشی.	مترمربع	۶۶,۹۰۰		
۲۵۰۱۰۴	آماده سازی یا زنگ زدایی اسکلت های فولادی به روش ساچمه پاشی.	مترمربع	۸۳,۹۰۰		
۲۵۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی کامل روی کارهای فلزی.	مترمربع	۲۰۸,۵۰۰		
۲۵۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ اکریلیک کامل روی کارهای فلزی.	مترمربع	۲۱۵,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۵۸,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی اکسید آهن (اخرایی) به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۴۸,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی غنی از روی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۵۳,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی فسفات روی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۵۳,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی کرومات روی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۵۳,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی کرومات روی اخرایی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۴۹,۰۰۰		
۲۵۰۳۲۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ الکیدی اکسید سرب اخرایی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۵۱,۵۰۰		
۲۵۰۳۳۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمید دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۶۰,۰۰۰		



فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۳۳۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمید اکسید آهن دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۴۸,۰۰۰		
۲۵۰۳۳۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمید غنی از روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۶۵,۵۰۰		
۲۵۰۳۳۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمید فسفات روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۵۵,۰۰۰		
۲۵۰۳۳۴	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمید کرومات روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۵۵,۰۰۰		
۲۵۰۳۳۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی پلی آمین دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۷۵,۰۰۰		
۲۵۰۳۳۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ اپوکسی استر یک جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۵۳,۰۰۰		
۲۵۰۳۴۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلی اورتان دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۱۵۸,۵۰۰		
۲۵۰۳۴۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ اتیل سیلیکات روی دو جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۲۱۲,۵۰۰		
۲۵۰۳۵۰	تهیه مصالح و اجرای رنگ وینیلی یک جزئی به طریق بدون هوا، روی اسکلت فولادی در یک قشر به ضخامت خشک ۴۰ میکرون.	مترمربع	۲۶۶,۵۰۰		
۲۵۰۳۵۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ سیاه با پایه قیری روی اسکلت های فولادی به ضخامت ۵۰ میکرون.	مترمربع	۶۴,۱۰۰		
۲۵۰۳۵۶	تهیه مصالح و اجرای پوشش مومی با پایه قیری روی سطوح داخلی مخازن فولادی آب به ضخامت ۵۰ میکرون.	مترمربع	۱۲۶,۰۰۰		
۲۵۰۴۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی کامل روی در و سایر کارهای چوبی.	مترمربع	۲۴۱,۰۰۰		
۲۵۰۴۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ لاک الکل روی کارهای چوبی.	مترمربع	۲۳۷,۰۰۰		

فصل بیست و پنجم. رنگ آمیزی
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۴۰۴	تهیه مصالح و اجرای سیلر و کلیرکاری کامل روی کارهای چوبی.	مترمربع	۲۸۲,۵۰۰		
۲۵۰۴۰۵	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ پلی استر روی کارهای چوبی.	مترمربع	۱,۴۵۹,۰۰۰		
۲۵۰۴۰۶	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ نیم پلی استر روی کارهای چوبی.	مترمربع	۹۷۸,۰۰۰		
۲۵۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی روی سطوح گچی یا صفحات گچی دیوارها و سقف ها.	مترمربع	۱۵۳,۰۰۰		
۲۵۰۵۰۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلاستیک روی سطوح گچی یا صفحات گچی دیوارها و سقف ها.	مترمربع	۱۲۶,۵۰۰		
۲۵۰۵۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ نیم پلاستیک روی سطوح گچی یا صفحات گچی دیوارها و سقف ها.	مترمربع	۵۶,۶۰۰		
۲۵۰۵۰۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی با رنگ اکلیل نسوز، شامل آستر و رویه.	مترمربع	۹۵,۴۰۰		
۲۵۰۵۰۷	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی با رنگ اکریلیک روی سطوح گچی یا صفحات گچی، شامل آستر و رویه.	مترمربع	۱۳۸,۵۰۰		
۲۵۰۵۰۸	تهیه مصالح و اجرای پرایمر مخصوص روی صفحات گچی قبل از اجرای رنگ، کاغذ دیواری، سرامیک، سنگ و سایر موارد.	مترمربع	۲۲,۰۰۰		
۲۵۰۶۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط کشی منقطع و متناوب به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگ های ترافیکی سرد.	مترطول	۲۲,۷۰۰		
۲۵۰۶۰۲	تهیه مصالح و اجرای خط کشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگ های ترافیکی سرد.	مترطول	۲۲,۲۰۰		
۲۵۰۶۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی سطوح آسفالت و بتن با رنگ دوجزئی سرد مانند خط عابر پیاده.	مترمربع	۷۸۹,۰۰۰		
۲۵۰۶۰۴	اضافه بها به ردیف های ۲۵۰۶۰۱ و ۲۵۰۶۰۲، در صورتی که از ماشین آلات و ابزار به غیر از ماشین آلات خودرو استفاده شود.	مترطول	۲,۰۸۰		
۲۵۰۷۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ روغنی روی سطوح سیمانی و بتنی شامل آستر و رویه.	مترمربع	۸۱,۷۰۰		
۲۵۰۷۰۳	تهیه مصالح و اجرای رنگ اکریلیک روی سطوح سیمانی و بتنی شامل یک قشر پرایمر، یک قشر آستر و یک قشر رویه.	مترمربع	۷۰,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۷۰۵	تهیه مصالح و اجرای رنگ پلاستیک روی سطوح سیمانی یا بتنی شامل آستر و رویه.	مترمربع	۶۵,۴۰۰		
۲۵۰۷۰۶	تهیه مصالح و اجرای رنگ نیم پلاستیک روی سطوح سیمانی یا بتنی شامل آستر و رویه.	مترمربع	۴۸,۴۰۰		
۲۵۰۷۰۷	تهیه مصالح و اجرای نماسازی رزینی ترکیبی از نوع روغنی (آلکیدی بلند روغنی).	مترمربع	۱۵۴,۵۰۰		
۲۵۰۷۰۸	تهیه مصالح و اجرای نماسازی رزینی ترکیبی از نوع امولوسیونی کویلیمر.	مترمربع	۱۳۷,۵۰۰		
۲۵۰۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای رنگ پفکننده پایه آب مقاوم در برابر آتش.	مترمربع			
۲۵۰۸۰۲	تهیه مصالح و اجرای رنگ پفکننده پایه حلال مقاوم در برابر آتش.	مترمربع			



فصل بیست و 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، صورت‌مجلس 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 ۱۳۹۸

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	۲۹۶,۰۰۰		
۲۶۰۱۰۲	تهیه مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای با دانه بندی صفر تا ۳۸ میلی متر.	مترمکعب	۳۰۲,۰۰۰		
۲۶۰۱۰۳	تهیه مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای با دانه بندی صفر تا ۲۵ میلی متر.	مترمکعب	۳۰۲,۰۰۰		
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	۳۵۲,۵۰۰		
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	۳۶۴,۰۰۰		
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	۳۷۵,۵۰۰		
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	۱۱,۸۰۰		
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	۵۳,۸۰۰		
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	۳۹,۹۰۰		
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	۴۷,۴۰۰		
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	۷۱,۵۰۰		
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	۶۵,۲۰۰		

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	۲۵۴,۵۰۰		



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 ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۷۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی (پریمکت) با قیر محلول.	کیلوگرم	۴۵,۷۰۰		
۲۷۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای اندود سطحی (تک کت) با قیر محلول.	کیلوگرم	۴۶,۲۰۰		
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	۷۵,۷۰۰		
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	۷۸,۳۰۰		
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	۸۰,۵۰۰		
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	۸۵,۰۰۰		
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	۸۹,۳۰۰		
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	۹۴,۱۰۰		
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	۳,۰۴۰		
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	-۳,۰۴۰		



فصل بیست و هفتم. آسفالت
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۲۰,۸۰۰		
۲۷۰۵۰۱	تهیه و اجرای آسفالت بام، به انضمام پخش و کوبیدن آن به ضخامت ۲ سانتی‌متر.	مترمربع	۲۱۶,۰۰۰		
۲۷۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۷۰۵۰۱ برای هر یک سانتی‌متر افزایش ضخامت.	مترمربع	۷۸,۸۰۰		
۲۷۰۵۰۳	تهیه مصالح و پرکردن درزهای کف سازی های بتنی با ماسه آسفالت.	دسیمتر مکعب	۱۹,۵۰۰		



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

۱-۲-۱. 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.

۱-۲-۲. 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.

۱-۲-۳. 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.

۱-۲-۴. 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.

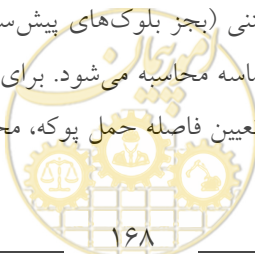
۱-۲-۵. سیمان برای تهیه ملات‌های فرش کف، سنگ‌کاری با سنگ پلاک، کاشی‌کاری با کاشی‌های سرامیکی:

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.

۱-۲-۶. 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.

۱-۲-۲. مصالح سنگی (شن، ماسه، مخلوط شن و ماسه، سنگ قلوه، سنگ لاشه و تونان)

۱-۲-۲-۱. 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، کاشی کاری با کاشی‌های سرامیکی، 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.

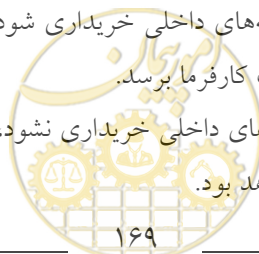
۳-۴-۲. برای هر متر مکعب سقف سبک که با بلوک‌های سفالی اجرا شود، ۰/۴ تن برای حمل بلوک منظور می‌شود.

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.

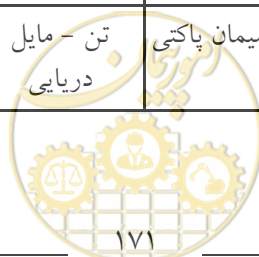


۴. مبدأ حمل فولاد، برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می شود.
- ۴-۱. در صورتی که فولاد، به طور مستقیم از تولید کنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری شود، مبدأ حمل برای خرید از تولید کنندگان داخلی محل تولید و برای خریدهای بورس کالا، محل تحویل خواهد بود. در این حالت محل خرید یا تحویل باید قبلاً به تأیید 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 می کند. کارخانه های نورد نیز جزو تولیدکنندگان فولاد محسوب می شوند.
- ۴-۳. حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه از محل کارخانه تا محل نصب، تا ۳۰ کیلومتر در واحد ردیف مربوط پیش بینی شده است. بابت حمل بیش از مقدار فوق، از ردیف نظیر مربوط به حمل آهن آلات و سیمان پاکتی 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، جدول های بتنی پیش ساخته ماشینی پرسی و کفپوش های بتنی پیش ساخته، باید به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد. مبدا حمل مصالح یاد شده برای پرداخت هزینه حمل، محل تحویل (محل خرید) آن ها است.
۶. بهای حمل سیمان فله در صورتی که مسافت حمل (مبدا - مقصد) تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، طبق ردیف های حمل آهن آلات و سیمان پاکتی پرداخت می شود و اگر مسافت حمل بیشتر از ۴۵۰ کیلومتر باشد، بر اساس ردیف های حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، با اعمال ضریب ۱/۵۰ به قیمت ردیف های مربوط، برای تمام طول مسیر، پس از کسر ۳۰ کیلومتر پرداخت می شود.
۷. مبنای تعیین مسافت حمل نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و شهرسازی است. در مورد راه هایی که در دفترچه یاد شده مسافتی برای آن ها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین فاصله طبق نظر مهندس مشاور مسافت آن ها تعیین می شود.
۸. در صورتی که حمل مصالح در راه های خاکی و شنی انجام شود، بهای ردیف های این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت می شود.
۹. هزینه حمل آب فقط برای شستشو و ضد عفونی کردن یا آزمون آب بندی واحدهای فرآیندی تصفیه خانه های آب و فاضلاب و مخازن ذخیره آب، تعلق می گیرد. 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 ردیف های حمل دریایی، تمامی هزینه های مربوط به بارگیری، حمل، تخلیه و عوارض متعلقه لحاظ گردیده است و مبلغ دیگری (از جمله ضریب منطقه ای) قابل پرداخت نیست.



فصل بیست و هشتم. حمل و نقل
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

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	۲,۰۲۰		
۲۸۰۱۰۲	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۳۶۰		
۲۸۰۱۰۳	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۸۶۰		
۲۸۰۱۰۴	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۷۰۵		
۲۸۰۱۰۵	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۶۰۵		
۲۸۰۱۰۶	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۵۰۵		
۲۸۰۲۰۱	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۹۷۰		
۲۸۰۲۰۲	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۳۳۰		
۲۸۰۲۰۳	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۸۳۵		
۲۸۰۲۰۴	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۶۹۰		
۲۸۰۲۰۵	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۵۹۰		
۲۸۰۲۰۶	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۹۰		
۲۸۰۳۰۱	حمل آسفالت نسبت به مازاد ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۳,۲۷۰		
۲۸۰۴۰۱	حمل آب نسبت به مازاد ۲ کیلومتر تا فاصله ۵۰ کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۷,۴۴۰		
۲۸۰۵۰۱	حمل دریایی مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی تا فاصله ۱۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۱۰,۸۸۰		
۲۸۰۵۰۲	حمل دریایی مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی مازاد بر ۱۰ مایل تا فاصله ۳۰ مایل دریایی.	تن - مایل دریایی	۳,۰۶۰		



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	۲,۴۷۰		
۲۸۰۵۰۴	حمل دریایی مصالح سنگی، قیر، آهن آلات و سیمان پاکتی مازاد بر ۶۰ مایل تا فاصله ۹۰ مایل دریایی .	تن - مایل دریایی	۲,۲۰۰		
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	۳۵,۰۰۰		
۲۹۰۲۰۱	تهیه پودر کلر برای شستشو و ضدعفونی کردن تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و مخازن ذخیره آب مطابق مشخصات فنی.	کیلوگرم	۱۴۳,۰۰۰		
۲۹۰۳۰۱	عملیات شستشو و ضدعفونی کردن سطوح بتنی در تماس با آب اعم از کف، دیوار، ستون و سقف.	مترمربع	۳,۸۰۰		
۲۹۰۴۰۱	پمپاژ آب بین واحدهای فرآیندی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب برای شستشو و ضدعفونی کردن یا آزمون آب‌بندی.	مترمکعب	۱,۴۰۰		



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.



ست ۱. مصالح پای کار
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۲۰۲	ماسه شسته.	مترمکعب	۳۹۱,۰۰۰		
۴۱۰۲۰۳	شن شسته.	مترمکعب	۳۰۲,۰۰۰		
۴۱۰۲۰۴	سنگ قلوه.	مترمکعب	۲۵۶,۵۰۰		
۴۱۰۲۰۵	مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۲۶۸,۵۰۰		
۴۱۰۲۰۶	مصالح اساس شکسته از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۳۲۱,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۱	سنگ لاشه.	مترمکعب	۴۰۱,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۲	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی.	مترمکعب	۴۴۰,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۳	سنگ لاشه قواره شده موزاییکی درز شده.	مترمکعب	۴۴۰,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۵	سنگ بادبر.	مترمربع	۴۹۷,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۶	انواع سنگ دو تیشه ریشه دار.	مترمربع	۲۲۰,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۱	انواع سنگ پلاک تراورتن سفید به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۱,۶۱۲,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۲	انواع سنگ پلاک تراورتن رنگی به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۸۷۳,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۳	انواع سنگ پلاک لاشتر به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۳۱۶,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۴	انواع سنگ پلاک سیاه به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۵۶۶,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۵	انواع سنگ پلاک مرمریت به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۴۵۴,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۶	انواع سنگ پلاک چینی به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترمربع	۷۰۰,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۷	انواع سنگ لاشه تراورتن به ضخامت ۲ سانتی متر.	تن	۱,۳۰۸,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۸	انواع سنگ قرنیز به ضخامت ۲ سانتی متر.	مترطول	۵۶,۴۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند پاکتی.	تن	۱,۸۲۰,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند فله.	تن	۱,۴۷۸,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۸	سیمان سفید پاکتی.	تن	۲,۹۶۶,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	گچ پاکتی.	تن	۷۲۴,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۲	گچ فله.	تن	۶۷۵,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۳	کلوخه آهک زنده.	تن	۱,۱۹۳,۰۰۰		
۴۱۰۷۰۱	آجر فشاری.	قالب	۱,۵۳۰		
۴۱۰۷۰۲	انواع آجر ماشینی سوراخدار.	قالب	۱,۴۳۰		
۴۱۰۷۰۳	انواع آجر قزاقی.	قالب	۴,۹۴۰		
۴۱۰۸۰۱	انواع بلوک سفال (آجر تیغه).	قالب	۳,۱۹۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع بلوک سفال (سقفی).	قالب	۱۵,۰۰۰		

ست ۱. مصالح پای کار
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۸۰۳	انواع بلوک سیمانی دیواری.	قالب	۱۵,۶۰۰		
۴۱۰۸۰۴	انواع بلوک سیمانی سقفی.	قالب	۱۳,۱۰۰		
۴۱۰۹۰۱	انواع تیر آهن.	کیلوگرم	۴۰,۶۰۰		
۴۱۰۹۰۲	انواع تیر آهن بال پهن.	کیلوگرم	۸۴,۵۰۰		
۴۱۰۹۰۳	انواع ناودانی.	کیلوگرم	۴۳,۸۰۰		
۴۱۰۹۰۴	انواع نبشی.	کیلوگرم	۴۳,۸۰۰		
۴۱۰۹۰۵	انواع سپری.	کیلوگرم	۴۳,۸۰۰		
۴۱۰۹۰۶	انواع قوطی.	کیلوگرم	۴۹,۲۰۰		
۴۱۰۹۰۷	انواع تسمه.	کیلوگرم	۴۴,۰۰۰		
۴۱۰۹۰۸	انواع ورق سیاه.	کیلوگرم	۴۴,۰۰۰		
۴۱۱۰۰۱	انواع میلگرد ساده.	کیلوگرم	۴۶,۷۰۰		
۴۱۱۰۰۲	انواع میلگرد آجدار.	کیلوگرم	۳۸,۰۰۰		
۴۱۱۰۰۳	انواع شبکه جوشی فولادی.	کیلوگرم	۶۱,۹۰۰		
۴۱۱۰۰۴	انواع کابل فولادی (برای پیش تنیدگی).	کیلوگرم	۳۵,۶۵۰		
۴۱۱۱۰۱	انواع پروفیل‌های توخالی، پروفیل Z و پروفیل چهارچوب.	کیلوگرم	۴۹,۴۰۰		
۴۱۱۲۰۲	انواع ورقهای گالوانیزه.	کیلوگرم	۷۶,۷۰۰		
۴۱۱۳۰۳	انواع توری سیمی.	کیلوگرم	۴۵,۸۰۰		
۴۱۱۳۰۴	انواع رابیتس.	مترمربع	۷۵,۸۰۰		
۴۱۱۴۰۵	انواع پروفیل آلومینیومی.	کیلوگرم	۲۱۵,۵۰۰		
۴۱۱۴۰۶	انواع ورق آلومینیومی.	کیلوگرم	۲۵۳,۰۰۰		
۴۱۱۴۰۷	انواع در و پنجره آلومینیومی.	کیلوگرم	۲۴۳,۵۰۰		
۴۱۱۶۰۵	انواع کف پوش های بتنی.	مترمربع	۱۴۹,۵۰۰		
۴۱۱۶۰۶	انواع موزاییک ماشینی.	مترمربع	۲۰۰,۵۰۰		
۴۱۱۶۰۷	انواع موزاییک پرسی یا ویرهای.	مترمربع	۱۰۳,۵۰۰		
۴۱۱۶۰۸	انواع موزاییک شسته.	مترمربع	۱۸۸,۵۰۰		
۴۱۱۷۰۱	انواع عایق های پیش ساخته رطوبتی.	مترمربع	۱۵۶,۰۰۰		
۴۱۱۸۰۵	انواع کاشی های سرامیکی.	مترمربع	۲۵۷,۵۰۰		
۴۱۱۸۰۶	انواع کاشی های سرامیکی استخری.	مترمربع	۳۲۹,۰۰۰		
۴۱۱۹۰۱	تراورس خارجی.	مترمکعب	۲۸,۱۸۰,۰۰۰		



ست ۱. مصالح پای کار
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۱۹۰۲	تخته نراد خارجی .	مترمکعب	۲۶,۱۸۰,۰۰۰		
۴۱۲۰۰۱	تراورس ایرانی .	مترمکعب	۱۵,۳۸۰,۰۰۰		
۴۱۲۰۰۲	تخته و الوار ایرانی .	مترمکعب	۱۲,۱۸۰,۰۰۰		
۴۱۲۱۰۱	انواع فیبر .	مترمکعب	۲۱,۵۴۷,۰۰۰		
۴۱۲۲۰۱	انواع نئوپان .	مترمکعب	۱۰,۳۴۰,۰۰۰		
۴۱۲۳۰۱	انواع تخته سه لایی ایرانی .	مترمکعب	۶۷,۳۸۰,۰۰۰		
۴۱۲۴۰۱	انواع قیر .	کیلوگرم	۳۲,۲۰۰		
۴۱۲۵۰۱	انواع درچوبی پیش ساخته .	مترمربع	۵۳۸,۵۰۰		
۴۱۲۵۰۲	انواع چهارچوب چوبی .	مترطول	۲۷۲,۰۰۰		
۴۱۲۶۰۱	انواع کف پوش پلاستیکی .	مترمربع	۴۱۱,۰۰۰		
۴۱۲۷۰۱	انواع کف پوش لاستیکی .	مترمربع	۵۲۶,۵۰۰		
۴۱۲۸۰۱	انواع پوکه .	مترمکعب	۳۸۱,۰۰۰		
۴۱۲۹۰۱	انواع چتایی .	مترمربع	۷۴,۳۰۰		
۴۱۳۰۰۲	انواع شیشه به ضخامت ۴ میلی متر .	مترمربع	۱۴۸,۵۰۰		
۴۱۳۰۰۳	انواع شیشه به ضخامت ۶ میلی متر و بیشتر .	مترمربع	۲۸۹,۰۰۰		
۴۱۳۱۰۱	انواع رنگ روغنی .	کیلوگرم	۱۷۴,۵۰۰		
۴۱۳۱۰۲	انواع رنگ پلاستیک .	کیلوگرم	۱۱۹,۵۰۰		



پیوست ۲. ضریب طبقات

۱. ضریب طبقات: قیمت‌های درج شده در این فهرست بها، برای انجام کار در طبقه همکف و زیر همکف در نظر گرفته شده است، و چنانچه کار در طبقات بالاتر از همکف و پایین‌تر از طبقه زیر همکف انجام شود، بابت هزینه حمل مصالح به طبقات یاد شده و افت مصالح ناشی از حمل آن به طبقات و همچنین سختی اجرای کار، ضریب طبقات به شرح زیر تعیین و در برآورد هزینه اجرای عملیات، منظور می‌شود.

۱-۱. سطح زیر بنای هر طبقه بالاتر از طبقه همکف، به طور مجزا بر اساس نقشه‌های مصوب تعیین شده و سطح زیربنای اولین طبقه بالاتر از طبقه همکف، در ضریب ۱، سطح زیربنای دومین طبقه بالاتر از طبقه همکف، در ضریب ۲، سطح زیربنای سومین طبقه بالاتر از طبقه همکف، در ضریب ۳ و به همین ترتیب، سطح زیربنای طبقه **n** ام بالاتر از طبقه همکف، در ضریب **n** ضرب می‌شود.

۲-۱. سطح زیربنای هر طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، به طور مجزا بر اساس نقشه‌های مصوب تعیین شده و سطح زیربنای اولین طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، در ضریب ۱، سطح زیربنای دومین طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، در ضریب ۲، سطح زیربنای سومین طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، در ضریب ۳ و به همین ترتیب، سطح زیربنای طبقه **m** ام پایین‌تر از طبقه زیر همکف، در ضریب **m** ضرب می‌شود.

۳-۱. ضریب طبقات (**P**) که از رابطه زیر به دست می‌آید، ضریبی است که به طور جداگانه برای هر ساختمان (به استثنای 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.

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

F₀ = سطح زیربنای همکف

F₁ = سطح زیربنای طبقه اول بالاتر از طبقه همکف

F₂ = سطح زیربنای طبقه دوم بالاتر از طبقه همکف

F₃ = سطح زیربنای طبقه سوم بالاتر از طبقه همکف

.....

.....

.....

F_n = سطح زیربنای طبقه **n** ام بالاتر از طبقه همکف

B₀ = سطح زیربنای طبقه زیر همکف

B₁ = سطح زیربنای طبقه اول پایین‌تر از طبقه زیر همکف

B₂ = سطح زیربنای طبقه دوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

B₃ = سطح زیربنای طبقه سوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

.....

.....

.....

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

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



تبصره ۱) در صورتی که وضعیت زمین طوری باشد که ساختمان بیش از یک همکف در جهات مختلف داشته باشد، طبقه همکف اصلی که در نقشه‌های اولیه مشخص شده، ملاک محاسبه ضریب طبقات قرار می‌گیرد.

تبصره ۲) منظور از کارهای محوطه سازی، عبارت است از تمام عملیات ساختمانی یا تاسیسات مکانیکی و برقی که در خارج از ساختمان انجام شود.

تبصره ۳) ضریب طبقات که به طور جداگانه برای هر یک از ساختمان‌های مشمول تعیین می‌شود، به تمام اقلام کار همان ساختمان به استثنای مصالح پای کار، تعلق می‌گیرد و از اولین صورت وضعیت منظور می‌شود.

تبصره ۴) ضریب طبقات با چهار رقم اعشار در محاسبات در نظر گرفته می‌شود، چنانچه رقم پنجم بعد از ممیز کمتر از ۵ باشد، حذف و اگر ۵ 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

جمع ۳۴۳۰۰

$$p = 1 + \frac{34300}{100 \times 7600} = 1 + 0.04512 = 1.0451$$





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 ۴. 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.

۱-۲. 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...

۱-۳. 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.

۱-۴. 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.

۱-۵. 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.

۱-۶. 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.

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

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

۱-۹. 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.

۱-۱۰. 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.

۱-۱۱. 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.

۱-۱۲. 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. تجهیز کارگاه، صرفاً بر اساس ردیف های مندرج در این پیوست و جدول، برآورد و پرداخت می شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره دار مجاز نمی باشد.

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.

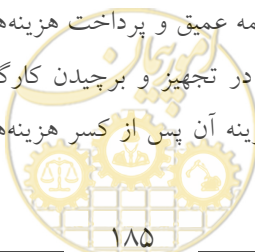
۲-۲. ساختمان ها، تاسیسات و راه هایی که در برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شود. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز 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 قرار دهد، 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.

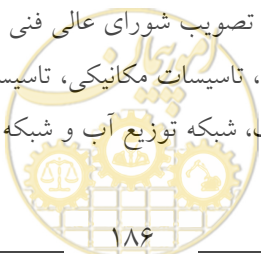
۱۴-۲. پیش‌بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.

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 باند 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 هریک 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.

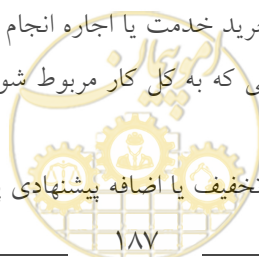
۷-۳. ساختمان‌ها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین‌های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات، و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز ساختمان‌ها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمان‌ها و تاسیسات تجهیز 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.

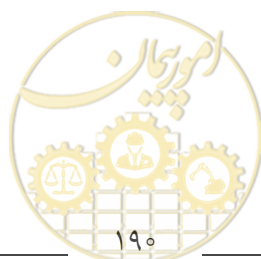
فهرست ردیف‌های تجهیز و بر چیدن کارگاه

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	

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 ديمونتاژ ماشین‌آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	ديمونتاژ، 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	



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 نه‌های 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.

