



ریاست جمهوری

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
رئیس سازمان

بسمه تعالی

شماره : ۱۰۱/۲۴۴۷۷۲	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مشاوران و پیمانکاران
تاریخ : ۱۳۸۳/۱۲/۲۶	
موضوع : ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه‌آهن سال ۱۳۸۴	

به استناد آیین‌نامه استانداردهای اجرایی، طرحهای عمرانی موضوع ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه و در چارچوب نظام فنی و اجرایی کشور، به پیوست "فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن سال ۱۳۸۴" از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که 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.

حمید شرکاء
معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان



فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیر سازی راه آهن

رسته راه و ترابری

سال ۱۳۸۴

فهرست مطالب

شماره صفحه

دستورالعمل کاربرد.....	۱
کلیات.....	۳
فصل اول . عملیات تخریب..... □	۷
فصل دوم . عملیات خاکی با دست.....	۱۲
فصل سوم . عملیات خاکی با ماشین.....	۱۷
فصل چهارم . حفاری تونل.....	۲۶
فصل پنجم . حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی.....	۳۰
فصل ششم . عملیات بنایی با سنگ.....	۴۱
فصل هفتم . اندود و بندکشی.....	۴۴
فصل هشتم . قالب بندی و چوب بست.....	۴۶
فصل نهم . کارهای فولادی با میلگرد.....	۵۱
فصل دهم . کارهای فولادی سنگین.....	۵۴
فصل یازدهم . کارهای فولادی سبک.....	۵۷
فصل دوازدهم . بتن درجا.....	۶۰
فصل سیزدهم . بتن پیش ساخته.....	۶۵
فصل چهاردهم . زیر اساس، اساس و بالاست.....	۷۱
فصل پانزدهم . آسفالت.....	۷۸
فصل شانزدهم . عایقکاری.....	۸۳
فصل هفدهم . تأسیسات تونلها، پلها، نقاط مه گیر و سطوح پروازی.....	۸۵
فصل هیجدهم . ساختمانها، علایم و تجهیزات ایمنی.....	۸۷
فصل نوزدهم . متفرقه.....	۹۱
فصل بیستم . حمل و نقل.....	۹۴
فصل بیست و یکم . کارهای دستمزدی.....	۹۷



omoorepeyman.ir

پیوست ۱) مصالح پای کار.....	۹۹
پیوست ۲) شرح اقلام هزینه های بالاسری.....	۱۰۲
پیوست ۳) ضریب منطقه ای.....	۱۰۴
پیوست ۴) ضریب صعوبت کار در ترافیک عبوری.....	۱۰۵
پیوست ۵) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.....	۱۰۶
پیوست ۶) نحوه عمل برای تعیین قیمتهای جدید پیمانهای که بر اساس این فهرست بها منعقد شده اند.....	۱۱۳



دستورالعمل کاربرد

۱. فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن که به اختصار فهرست بهای راه نامیده می شود، شامل، این دستورالعمل (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) شرح اقلام هزینه های بالاسری.

پیوست (۳) ضریب منطقه ای.

پیوست (۴) ضریب صعوبت کار در ترافیک عبوری

پیوست (۵) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.

پیوست (۶) نحوه عمل برای تعیین قیمت های جدید پیمان هایی که براساس این فهرست بها منعقد شده اند

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

۲-۱. شرح ردیف های این فهرست بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن را زیر پوشش قرار دهد. در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام کارهای آن با شرح ردیف های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می شود. این ردیفها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیف ستاره دار نامیده می شوند. بهای واحد ردیف های ستاره دار، با روش تجزیه قیمت، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می شود. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف های ستاره دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می گردد.

۲-۲. در این فهرست بها، به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز و امکان درج ردیف های جدید در آینده، ردیف های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروه ها یا زیر فصل های جداگانه ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف های فهرست بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول شماره فصل، دو رقم بعدی شماره گروه یا زیر فصل، و دو رقم آخر، به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل اختصاص داده شده است. فصل بیست و یکم (کارهای دستمزدی)، برای کارهایی پیش بینی شده است که مصالح آنها توسط کارفرما تأمین می شود. هنگام تهیه برآورد، ردیف کارهای دستمزدی مورد نظر (ستاره دار)، به صورت دستمزد اجرای کار مطابق بند ۲-۱ تهیه و در فصل یاد شده درج می شود.

۲-۳. برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصلها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف هایی، یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در این حالت این اقلام ردیف های پایه محسوب می شوند.

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

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

۲-۶. در کارهایی که جمع مبلغ برآورد ردیف های غیر پایه، بدون اعمال ضریب های فهرست بها، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف های فهرست بها (پایه و غیر پایه) قبل از اعمال ضرایب و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به تفکیک در هر رشته، بیشتر از ۲۰ درصد باشد، دستگاه اجرایی باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، شرح و بهای واحد مصوب ردیف های یاد شده در آن رشته را، همراه با تجزیه قیمت

مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، ملاک عمل قرار گیرد.

۷-۲. هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیفهای این فهرست بها و ردیفهای غیر پایه مربوط به آن، ضریبها و هزینههای زیر، طبق روش تعیین شده در بند ۸-۲، اعمال می شود.

۷-۲-۱. ضریب بالاسری که شرح اقلام آن به عنوان راهنما در پیوست ۲ درج شده است، برابر ۱/۳۰.

۷-۲-۲. ضریب منطقه ای، مطابق پیوست ۳.

۷-۲-۳. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۴.

۸-۲. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، بر اساس نقشه های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیفهای این فهرست بها و ردیفهای غیر پایه مربوط، اندازه گیری می شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیفهاست، تهیه می شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیفهای مربوط به هر فصل، مبلغ فصل، و از جمع مبالغ فصلها، جمع مبلغ ردیفهای فهرست بها برای کار مورد نظر، به دست می آید. حسب مورد ضریبهای صعوبت منطقه ای و بالاسری، به جمع مبلغ ردیفها به صورت پی در پی ضرب شده، و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن اضافه می شود، نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یادشده، کلیات، مقدمه فصلها و پیوستهای ۱، ۴، ۵، ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر کار، یا برآورد هزینه اجرای کار، نامیده می شود.

تبصره) در موارد ضروری، استفاده کامل از دفترچه فهرست بهای پایه، برای تهیه فهرست بها و مقادیر (برآورد هزینه اجرای کار)، با درج مقادیر مورد نظر در برابر ردیفهای مربوط در دفترچه، و تهیه برآورد به روش بند ۸-۲، بلامانع است.

۳. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها، بیش از یک رشته فهرست بهای پایه مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بهای پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرا که به این ترتیب برای بخشهای مختلف کار تهیه می شود، 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 می شوند. در این نوع کارها تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته ها) تهیه می شود.

۴. 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.

۵. این فهرست بها برای بهسازی راههایی که تعریض آنها ۲ متر و بیشتر است نیز استفاده می شود. در بهسازی راههایی که تعریض آنها کمتر از ۲ متر است، به ردیفهای این فهرست بها، هنگام برآورد ضرایبی به عنوان ضریب صعوبت تعریض به شرح زیر تعلق می گیرد.

۵-۱. در صورتی که تعریض راه یک متر و کمتر باشد، ۲۰ درصد.

۵-۲. در صورتی که تعریض راه بیش از یک متر و کمتر از ۲ متر باشد، ۱۵ درصد.



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، مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن بوده و شامل هزینه‌های تأمین و به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزار و همچنین تأمین 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. هیچ گونه اضافه بهایی 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 منطقه‌ای، بالاسری، صعوبت تعریض، صعوبت ترافیک، سختی طول تونل و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
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 فهرست بها 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 راه (نشریه شماره ۱۰۱ دفتر امور فنی، تدوین معیارها و کاهش خطر پذیری ناشی از زلزله سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور) و بر حسب مورد، مشخصات فنی خصوصی پیمان، مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارهاست.
۹. در ردیفهایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع یک است.
۱۰. نوع و میزان مصالح مورد نیاز برای ساخت ملات‌های نامبرده شده در این فهرست بها، طبق جدول ۵-۳-۱ الف نشریه شماره ۱۰۱ است.
۱۱. هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح در قیمت ردیفهای این فهرست بها منظور شده است. هزینه حمل بیش از آن، تنها برای مواردی که در مقدمه فصلها تعیین شده است، بر حسب مورد، از ردیفهای فصل عملیات خاکی با ماشین یا فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۱۲. شرایط عمومی که در مقدمه فصل بتن درجا پیش‌بینی شده است، بر حسب مورد برای بتن پیش ساخته نیز نافذ است.
۱۳. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح، و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۴. اندازه‌گیری کارها، بر اساس ابعاد کارهای انجام شده که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورت‌مجلس‌هاست 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 می شود و امکان بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند پی کنی ها، نصب میلگرد، باید مطابقت آنها با نقشه های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، با مهندس مشاور، صورت جلسه شود.
۱۶. مصالح پای کار، طبق پیوست ۱ در صورت وضعیتهای موقت منظور و پرداخت می شود.
۱۷. محل استقرار کارخانه آسفالت و دستگاههای تولید مصالح سنگی بتن، بتن آسفالتی، زیر اساس، اساس و بالاست باید به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
۱۸. منظور از سنگ کوهی، مصالح سنگی است که برای استخراج آنها به کار بردن مواد منفجره لازم است.
۱۹. ردیفهایی که به صورت اضافه بهای اجرای کار زیرتر از آب زیرزمینی پیش بینی شده است، شامل هزینه های کندی پیشرفت کار در محیط آبدار و تخلیه آب با تلمبه موتوری است و در صورتی پرداخت می شود که لزوم استفاده از تلمبه موتوری یا وسیله مشابه آن به تأیید مهندس مشاور برسد و پس از انجام کار صورت مجلس شود. ردیفهای یاد شده به آن قسمت از عملیات که زیرتر از آب زیرزمینی انجام شود، تعلق می گیرد.
۲۰. ساختمان تونل.
- ۱-۲۰. هزینه عملیات حفاری تونل و حمل مواد حاصله و مصالح مصرفی در داخل تونل در فصل چهارم پیش بینی شده است. هزینه عملیاتی که در داخل تونل انجام می شود و ردیفهای آن در سایر فصول پیش بینی شده است (به استثنای ردیفهایی که به طور مشخص برای ساختمان تونل در نظر گرفته شده است)، با استفاده از قیمت ردیفهای مربوط و اعمال ضرایب زیر پرداخت می گردد.
- ۱-۲۰. برای عملیات مربوط به کف سازی تونل مانند تهیه مصالح و اجرای قشرهای زیر اساس، اساس، آسفالت، بالاست، رویه های بتنی و کانالهای هدایت آب و زهکشی کف، ضریب ۱/۱۰.
- ۲-۱-۲۰. برای سایر عملیات داخل تونل بجز عملیات موضوع بند ۱-۲۰ و ردیفهایی که بطور مشخص برای ساختمان تونل در نظر گرفته شده است، ضریب ۱/۲۰.
- ۲-۲۰. برای تخلیه آب و سختی اجرای کار در قسمتهای آبدار تونل، به قیمت های حفاری و ساختمان تونل (به استثنای عملیات موضوع بند ۱-۲۰) بر حسب مورد ضرایب زیر اعمال می شود. هیچگونه اضافه بهای دیگری که برای عملیات زیر سطح آب در سایر فصلهای این فهرست بها پیش بینی شده است، به عملیات این بند تعلق نمی گیرد.
- ۱-۲-۲۰. در قسمتهایی از تونل که دارای آب جاری است و تخلیه آب با شیب طبیعی هدایت می شود، ضریب ۱/۰۷.
- ۲-۲-۲۰. در قسمتهایی از تونل که برای تخلیه آب استفاده از تلمبه موتوری الزامی است، ضریب ۱/۱۵.
- ۳-۲-۲۰. تخلیه آب با جریان طبیعی یا وسیله تلمبه موتوری در هر قسمت از تونل باید با مهندس مشاور صورت جلسه شود چنانچه بنا به ادعای پیمانکار برآورد هزینه انجام عملیات تخلیه آب با تلمبه موتوری در قسمتهای آبدار تونل بیش از ضریب تعیین شده در بند ۲-۲-۲۰ باشد لازم است طرح اجرایی مناسب و آنالیز هزینه آن از طرف پیمانکار تهیه و پس از بررسی و تأیید مشاور و تصویب کارفرما به مورد اجرا گذارده شود و هزینه مازاد به پیمانکار پرداخت شود.
- ۳-۲۰. قیمت های مندرج در این فهرست بها با اعمال ضرایب مندرج در بندهای ۱-۲۰ و ۲-۲۰، برای کار در داخل تونل به طول یکصد و پنجاه متر از هر طرف منظور شده است و برای صعوبت اجرای عملیات در داخل تونل با طول بیشتر از یکصد و پنجاه متر از هر طرف ضریبی که ضریب سختی تونل نامیده می شود با بکارگیری رابطه زیر محاسبه و به تمام عملیات داخل تونل اعم از حفاری، تهیه مصالح، اجرای کار و حمل اعمال می شود. مبدا حفاری در عملیات ساختمان تونل از یک یا دو طرف، پس از تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما خواهد بود.

$$A = 1 + \frac{0.03(L_1 - 150) + 0.04L_2}{50} + \frac{0.05L_3 + 0.06L_4 + 0.07L_5 + 0.08L_6 + 0.09L_7}{100}$$

در رابطه بالا:

A ضریب سختی تونل.

۱ L برابر است با طول اجرا شده بین فاصله (۰) تا ۵۰۰ متر از دهانه تونل.

۲ L برابر است با طول اجرا شده در فاصله بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر از دهانه تونل.

۳ L برابر است با طول اجرا شده در فاصله بین ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ متر از دهانه تونل.

۴ L برابر است با طول اجرا شده در فاصله بین ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ متر از دهانه تونل.

۵ L برابر است با طول اجرا شده در فاصله بین ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ متر از دهانه تونل.

۶ L برابر است با طول اجرا شده در فاصله بین ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ متر از دهانه تونل.

۷ L برابر است با طول اجرا شده در فاصله بین ۳۰۰۰ تا ۳۵۰۰ متر از دهانه تونل.

ضریب سختی تونل ابتدا با سه رقم اعشار محاسبه می شود چنانچه رقم سوم اعشار عدد ۵ یا بزرگتر باشد رقم سوم حذف و عدد یک به رقم دوم اعشار اضافه می شود در صورتی که رقم سوم اعشار کوچکتر از ۵ باشد رقم سوم حذف می شود.

رابطه بالا برای حفاری تونلهای بزرگتر از ۱۵۰ تا ۳۵۰۰ متر از یک دهانه مبدا حفاری می باشد. چنانچه طول تونل از هر دهانه تا ۱۵۰ متر باشد ضریب A حاصل از فرمول برابر با یک می گردد و چنانچه آن طول از ۱۵۰ متر بیشتر باشد ضریب A حاصل از فرمول به تمام طول از ابتدای آن تونل خواهد گرفت و برای تونلهای با طول بیشتر از ۳۵۰۰ متر از هر دهانه فرمول ضریب صعوبت مربوط قبل از مناقصه گذاری و یا واگذاری کار از طریق ترک مناقصه از طرف کارفرما برای تصویب شورای عالی فنی پیشنهاد می شود.

ضریب صعوبت قابل اعمال نهایتاً با توجه به طول اجرا شده از رابطه بالا محاسبه می شود.

چنانچه تونل از امکانات دسترسی به تونل موازی استفاده کرده و با اینکه با تمهیداتی به فضای آزاد دسترسی پیدا کند و از سهولت تخلیه مصالح و دسترسی به هوای آزاد و ارتباطات بهره مند شود، تاثیر تسهیلات حاصله محاسبه و به ضریب سختی تونل در هنگام برآورد اعمال و مراتب جهت کسب تایید به شورای عالی فنی منعکس شود.

با توجه به اینکه ضریب سختی حاصل از فرمول برای تمام طول تونل نافذ است از آنجا که سختی احداث و ساختمان تونل از ابتدای آن به سمت انتها بطور تصاعدی مانند، درافزایش می باشد لذا ضریب سختی A نمی تواند از ابتدای شروع کار به احجام انجام شده پرداخت گردد مگر آنکه تمام تونل احداث و کامل شده باشد بنابراین جهت تعیین ضرایب پرداخت در قسمتهای مختلف تونل درحین اجرای کار و پرداخت صورت کارکردهای موقت تونل را از ابتدای آن به طرف انتها به قطعات ۲۵۰ متری تقسیم و آنها را با علائم $l_1, l_2, l_3, \dots$ مشخص می کنیم و آنگاه ضریب سختی تونل برای هر یک از قطعات مذکور را $a_1, a_2, a_3, \dots$ می نامیم در نتیجه تعیین ضرایب به صورت فرمول ذیل اعلام می گردد:

$$a_n = 1 + \frac{l_n}{L} \times 2(A - 1)$$

که در آن A ضریب سختی کل تونل حاصل از فرمول بند ۱ و L طول نهایی اجرای تونل از یکطرف می باشد و بدین ترتیب در هنگام انجام حفاری و ساختمان تونل صورت کارکردهای کارهای انجام شده در هر ۲۵۰ متر از تونل با ضریب صعوبت همان ۲۵۰ متر محاسبه و در صورت کارکرد موقت منظور خواهد شد.

۲۰-۴. به ردیفهای مربوط به حمل مازاد مصالح، ضریبهای مندرج در این بند (ساختمان تونل) اعمال نمی شود.

۲۱. جدول زیر مقدار سیمان مورد استفاده در انواع ملات ها را مشخص می نماید.

جدول مقدار سیمان در ملات ها بر حسب کیلوگرم در مترمکعب ملات

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

۲۲. این فهرست بها، بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۳۸۳، محاسبه شده است.



فصل اول. عملیات تخریب

مقدمه

۱. قیمت ردیف ۰۱۰۱۰۱، به سطوحی که خاکبرداری می شوند و مصالح حاصله به مصرف خاکریز نمی رسد، تعلق نمی گیرد.
۲. اجرای ردیف ۰۱۰۱۰۱، منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت جلسه انجام آن با مهندس مشاور، قابل پرداخت است.
۳. در ردیفهای ریشه کن کردن درختها، هزینه بریدن درخت پیش بینی نشده است و این هزینه جداگانه از ردیفهای مربوط پرداخت می شود.
۴. بهای واحد عملیات تخریب در این فصل، برای هر ارتفاع، هر عمق، به هر شکل و هر وضع است و به عنوان سختی کار، هزینه جداگانه ای به آن تعلق نمی گیرد.
۵. مصالح مفیدی که از تخریب حاصل می شود، در موارد لزوم باید طبق تشخیص مهندس مشاور، به طور مرتب تفکیک و مجزا از یکدیگر چیده شود و هزینه جداگانه ای (به استثنای مواردی که به صراحت مشخص شده) برای دسته بندی کردن آنها، پرداخت نخواهد شد.
۶. هزینه جمع آوری و بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت در کارگاه و باراندازی، در قیمتها منظور شده و در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور لازم باشد مصالح تخریبی از محل انباشت موقت خارج شود، بهای بارگیری و حمل و باراندازی آن طبق ردیفهای مربوط به حمل، از فصل عملیات خاکی با ماشین، بر اساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه و پرداخت می شود.
۷. در مواردی که طبق دستور کار مهندس مشاور، ساختمانهای خشتی، گلی، آجری، بلوکی و سنگی تخریب کلی شوند، بهای آنها بر حسب مورد طبق ردیفهای ۰۱۰۲۰۱ و ۰۱۰۲۰۲، پرداخت شده و قیمتهای تفکیکی نمی تواند برای تخریب ساختمانهای یاد شده مورد استفاده قرار گیرند.
۸. بهای ردیفهای ۰۱۰۲۰۱ و ۰۱۰۲۰۲، بر اساس متر مربع زیربنا در هر طبقه، پرداخت می شود.
۹. بهای ردیف ۰۱۰۳۱۰، در صورت دستور کار مهندس مشاور، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده پرداخت می شود.
۱۰. ردیفهای تخریب آسفالت، شامل عملیات تخریب قسمتی از ضخامت آسفالت نمی شود.
۱۱. در بهای ردیف ۰۱۰۳۱۱، هزینه کندن بتن زیر جدول منظور نشده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	بوته کنی در زمینهای پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن از محل عملیات.	مترمربع	۳۰		
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	۹۵۰		
۰۱۰۱۰۳	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۳,۱۵۰		
۰۱۰۱۰۴	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۵,۵۷۰		
۰۱۰۱۰۵	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۸,۷۹۰		
۰۱۰۱۰۶	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۰۵، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۱,۱۹۰		
۰۱۰۱۰۷	ریشه کن کردن درخت ها و حمل ریشه ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله	۵,۶۴۰		
۰۱۰۱۰۸	ریشه کن کردن درخت ها و حمل ریشه ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۵,۶۰۰		
۰۱۰۱۰۹	ریشه کن کردن درخت ها و حمل ریشه به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد.	اصله	۲۶,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۱۰	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۰۹، به ازای هر ۱۰ سانتیمتر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتیمتر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۳،۱۲۰		
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 سانتیمتر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۹۷۰		
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	۴،۸۲۰		
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	۱۵،۹۰۰		
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	۲۵،۵۰۰		
۰۱۰۱۱۵	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۱۴، به ازای هر ۱۰ سانتیمتر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتیمتر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۳،۰۶۰		
۰۱۰۲۰۱	تخریب کلی ساختمانهای خشتی، گلی و چینه ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۲۷،۲۰۰		
۰۱۰۲۰۲	تخریب کلی ساختمان های آجری، سنگی و بلوکی با ملاتهای مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۳۰،۷۰۰		
۰۱۰۳۰۱	تخریب بنایهای خشتی یا چینه های گلی (چینه باغی).	مترمکعب	۹،۳۳۰		
۰۱۰۳۰۲	تخریب بنایهای آجری و بلوکی که با ملات ماسه و سیمان یا با تارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱۵،۱۰۰		
۰۱۰۳۰۳	تخریب بنایهای آجری و بلوکی که با ملات گل و آهک یا گچ و خاک و یا ماسه و آهک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱۳،۱۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۳۰۴	تخریب بنایهای سنگی که با ملات ماسه سیمان یا با تارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱۵,۱۰۰		
۰۱۰۳۰۵	تخریب بنایهای سنگی که با ملات گل آهک یا ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱۳,۱۰۰		
۰۱۰۳۰۶	تخریب بنایی از سنگ تراش که سنگهای آن سالم از کار درآید و دسته کردن آنها.	مترمکعب	۳۴,۳۰۰		
۰۱۰۳۰۷	تخریب انواع بتن غیر مسلح، با هر عیار سیمان.	مترمکعب	۱۶۰,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۸	تخریب بتن مسلح، با هر عیار سیمان و بریدن میلگردها.	مترمکعب	۲۰۸,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۹	مضرس کردن یا چکشی کردن یا آجدار کردن یا راه راه کردن رویه های بتنی موجود.	مترمربع			
۰۱۰۳۱۰	تفکیک، دسته بندی و یا چیدن آجرها، بلوکها، سنگها و مصالح مشابه حاصل از تخریب، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیده شده.	مترمکعب	۱۸,۱۰۰		
۰۱۰۳۱۱	برچیدن جدولهای بتنی پیش ساخته.	مترطول	۶,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	کندن آسفالت جاده ها و خیابانها برای لکه گیری، به ضخامت تا ۵ سانتیمتر به ازای سطح کنده شده.	مترمربع	۷,۵۶۰		
۰۱۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۴۰۱، به ازای هر یک سانتیمتر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۵ سانتیمتر (کسر سانتیمتر، یک سانتیمتر حساب می شود).	مترمربع	۱,۳۶۰		
۰۱۰۴۰۳	شیار انداختن و کندن آسفالت به عرض تا ۸ سانتیمتر و عمق تا ۱۰ سانتیمتر برای اجرای کارهای تاسیساتی با ماشین شیار زن.	مترطول	۴,۶۹۰		
۰۱۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۴۰۳، به ازای هر سانتیمتر عمق مازاد بر ۱۰ سانتیمتر (کسر سانتیمتر، یک سانتیمتر حساب می شود).	مترطول	۴۱۵		
۰۱۰۴۰۵	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتیمتر همراه با تخریب آسفالت (اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش).	مترطول	۲,۴۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۴۰۶	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۱۰۴۰۵، به ازای هر سانتیمتر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتیمتر (اندازه گیری بر حسب طول هر خط برش).	متر طول	۲۹۵		
۰۱۰۴۰۷	تخریب هر نوع آسفالت و اساس قیری به ضخامت تا ۵ سانتیمتر.	مترمربع	۲،۱۶۰		
۰۱۰۴۰۸	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۴۰۷، به ازای هر سانتیمتر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتیمتر. (کسر سانتیمتر یک سانتیمتر حساب می شود).	مترمربع	۳۹۰		



فصل دوم. عملیات خاکی با دست

مقدمه

۱. عملیات خاکی، به طور معمول باید به وسیله ماشین انجام شود. در مواردی که به علت کمی حجم عملیات خاکی یا محدودیتهای محل اجرا، انجام عملیات خاکی با دست اجتناب ناپذیر باشد، هنگام تهیه برآورد، اقلام این نوع کارها با استفاده از ردیفهای فصل عملیات خاکی با دست برآورد می شود. در صورتی که حجم عملیات خاکی با دست از میزان برآورد شده بیشتر شود، پرداخت حجم مقادیر افزایش یافته با قیمتهای این فصل تنها، با تأیید کارفرما مجاز می باشد.

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

۳. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه و مشخصات، دستور کارها و صورت مجلسها محاسبه می شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تورم یا کوبیدن مصالح، هیچ گونه پرداختی به عمل نخواهد آمد.

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

۱-۴. زمینهای لجنی، زمینهایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.

۲-۴. زمینهای نرم، زمینهایی هستند که با بیل قابل برداشت باشند.

۳-۴. زمینهای سخت، زمینهایی هستند که با کلنگ یا دج 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 نمی شوند.

۵. طبقه بندی زمین پیها، با تأیید مهندس مشاور و طبقه بندی زمین در سایر عملیات خاکی، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می شود.

۶. در مواردی که در خاکبرداری، پی کنی، کانال کنی و حفر چاه در زمینهای غیرسنگی یا ریزشهای سنگی، به قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که به تشخیص مهندس مشاور برداشت آن مستلزم خردکردن قطعه سنگ باشد، در آن صورت معادل حجم سنگهایی که شکسته می شوند، خاکبرداری سنگی منظور شده و بهای آن از ردیفهای مربوط در این فصل، پرداخت می شود و در صورت انجام عملیات با ماشین، بهای آن طبق ردیف مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین، قابل پرداخت است.

۷. در مواردی که برای اجرای پی سازیها و احداث دیوارها، فاصله ای بین دیواره پی کنی و پی سازی لازم باشد که در نقشه های اجرایی پیش بینی نشده است، برای پلهای به دهانه تا ۲ متر یا سایر ابنیه ای که عمق پی کنی آنها تا ۱/۵ متر است، از هر طرف ۳۰ سانتیمتر، و برای پلهای به دهانه ۲ تا ۱۵ متر یا سایر ابنیه ای که عمق پی کنی آنها بیشتر از ۱/۵ متر است، از هر طرف ۵۰ سانتیمتر به ابعاد پی کنی اضافه شود. در مورد پی کنی در زمینهای ریزشی یا پی کنی پلهای به دهانه بیش از ۱۵ متر، فاصله اضافی پی کنی، با نظر مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می شود. فاصله اضافی پی کنی پس از اتمام پی سازی باید با مصالح حاصل از پی کنی پر شود و کوبیده گردد. هرگاه طبق تشخیص مهندس مشاور، خاک حاصل از پی کنی یا کانال کنی برای مصرف مناسب نباشد، با نظر مهندس مشاور و تأیید کارفرما خاک مناسب تهیه می گردد.

بهای پرکردن پشت پی ها بر اساس ردیفهای مربوط جداگانه پرداخت می شود.

۸. چنانچه خاکبرداری، پی کنی و کانال کنی بیش از اندازه های درج شده در نقشه های اجرایی و دستور کارها انجام گیرد، پرکردن مجدد قسمتهای اضافی، با مصالح با کیفیت قابل قبول مهندس مشاور و در صورت لزوم کوبیدن آن، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.

۹. در عملیات خاکی در سنگ، پیمانکار ملزم به انجام هر نوع اقدام لازم به منظور تأمین ایمنی و انجام عملیات حفاظتی است و پرداخت اضافی از این بابت صورت نخواهد گرفت.

۱۰. برای مواردی که آبکشی با تلمبه دستی یا سایر وسایل دستی دیگر صورت می گیرد، هزینه ای پرداخت نخواهد شد.

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

۱-۱۱. در مورد خاکهای حاصل از خاکبرداری، پی کنی و کانال کنی به خارج کارگاه یا به خاکریزها، حجم خاکی که حمل می شود، طبق اندازه های محل کنده شده محاسبه می شود، هزینه های مربوط به افزایش حجم و 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 شود، عدم مصرف این خاکها در خاکریزها، یا حمل آنها به خارج کارگاه، در هر مورد از نظر مقدار و محل باراندازی، منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت مجلس اجرایی است.

تبصره) در مورد آن قسمت از خاکهای حاصل از پی کنی و کانال کنی که باید برای پرکردن پشت پی سازی محل های مربوط (محل کنده شده) مصرف شود، هیچ نوع حمل جداگانه ای پرداخت نمی شود.

۲-۱۱. در مورد خاکهای تهیه شده از محل قرضه (داخل یا خارج کارگاه) برای مصرف در خاکریزها، حجم خاکی که حمل می شود، برابر حجم اندازه های محل مصرف در نظر گرفته می شود.

۳-۱۱. در مورد خاکهای مصرفی در خاکریزها از محل خاکبرداری، پی کنی یا کانال کنی در شرایط یکسان، از نظر نوع مواد، کوتاهترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری، ملاک محاسبه و پرداخت بهای حمل خواهد بود.

۱۲. ردیفهای حمل درج شده در این فصل، برای خاکها و مواد زاید که به خارج کارگاه حمل می شود یا در داخل کارگاه جابه جا می شود، تنها یک بار پرداخت می شود. به عبارت دیگر، برای انباشتن (دپوکردن) و بارگیری مجدد، پرداختی صورت نخواهد گرفت.

۱۳. مراد از عمق درج شده در ردیف، ۰/۲۰۳۰۱، فاصله دهانه چاه تا انتهای هر یک از کوره هاست. در صورت تعدد کوره ها، مبنای محاسبه اضافه بهای عمق بیش از ۲۰ متر، طول هر یک از کوره ها به علاوه عمق میله، است و برای هر یک از کوره ها به طور جداگانه، محاسبه خواهد شد.

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

۱۵. در صورت حمل مواد حاصله با وسایل دستی برای مسافتهای بیش از ۱۰۰ متر، ردیف ۰/۲۰۴۰۲، قابل پرداخت نخواهد بود.

۱۶. در ردیف ۰/۲۰۵۰۳، هزینه تهیه و حمل آب به هر فاصله منظور شده است.

۱۷. در زمینهای شیبدار، رقوم زمین طبیعی کنار پی در پایینترین نقطه، ملاک محاسبه حجم عملیات پی کنی با دست است و عملیات خاکی بالاتر از این رقوم، باید از ردیفهای خاکبرداری با وسایل مکانیکی محاسبه شود.

۱۸. در کارهای بهسازی راه، هزینه لایروبی دهانه پلهای موجود و انتقال مصالح حاصل از لایروبی و دپوی آنها در کنار محل های ورودی و خروجی پل، از ردیف پی کنی در زمینهای سخت با اضافه بهای زیر پرداخت می شود.

۱-۱۸. پلهای به دهانه تا یک متر و طول تا ۱۲ متر، ۴۰ در صد.

۱۸-۲. پلهای به دهانه بیش از یک متر تا ۳ متر و طول تا ۱۲ متر که ارتفاع آنها کمتر از ۱/۸ متر باشد، ۲۰ درصد.

۱۸-۳. به ازای هر ۳ متر اضافه طول نسبت به ۱۲ متر، ۱۰ درصد. کسر ۳ متر به تناسب محاسبه می شود.

۱۹. چنانچه بارگیری خاک و مواد حاصل از خاک برداری با دست در کامیون انجام شود هزینه آن بر اساس عملیات بارگیری و حمل با ماشین پرداخت می شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	لجن برداری در پی ها و کانالها، حمل با زنبه یا چرخ دستی یا وسایل مشابه آن تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آنها.	مترمکعب	۱۴,۹۰۰		
۰۲۰۱۰۲	پی کنی و کانال کنی در زمینهای نرم تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده، به کنار محلهای مربوط .	مترمکعب	۶,۴۵۰		
۰۲۰۱۰۳	پی کنی و کانال کنی در زمینهای سخت تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده، به کنار محلهای مربوط .	مترمکعب	۱۵,۹۰۰		
۰۲۰۱۰۴	پی کنی و کانال کنی در زمینهای سنگی تا عمق ۲ متر، که برای کندن آنها از مواد منفجره استفاده شود، و ریختن مواد کنده شده، به کنار محلهای مربوط .	مترمکعب	۴۴,۳۰۰		
۰۲۰۲۰۱	اضافه بها به ردیفهای ۰۲۰۱۰۲ تا ۰۲۰۱۰۴، هر گاه عمق پی کنی و کانال کنی بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع بین عمق ۲ تا ۴ متر یک بار، ۴ تا ۶ متر دوبار و ۶ تا ۸ متر سه بار و به همین ترتیب، برای عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۵,۲۰۰		
۰۲۰۲۰۲	اضافه بها به ردیفهای ۰۲۰۱۰۲ تا ۰۲۰۱۰۴، در صورتی که، عملیات پایین تر از سطح آبهای زیرزمینی صورت گرفته باشد و برای آبکشی ضمن اجرای کار، به کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۱۶,۳۰۰		
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 متر از دهانه چاه.	مترمکعب	۷۰,۲۰۰		
۰۲۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۲۰۳۰۱، هر گاه عمق چاه بیش از ۲۰ متر از دهانه چاه باشد، برای حجم واقع در ۵ متر اول مازاد بر ۲۰ متر یک بار، برای حجم واقع در ۵ متر دوم مازاد بر ۲۰ متر دو بار، برای حجم واقع در ۵ متر سوم سه بار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۹,۵۶۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۴۰۱	بارگیری مواد حاصله از هر نوع عملیات خاکی، غیر از لجنی و حمل با هر نوع وسیله دستی تا ۵۰ متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد.	مترمکعب	۱۴,۷۰۰		
۰۲۰۴۰۲	اضافه بها به ردیفهای ۰۲۰۱۰۱ و ۰۲۰۴۰۱، برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی. (کسر ۵۰ متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمکعب	۱۰,۴۰۰		
۰۲۰۵۰۱	تسطیح و رگلاژ کف پی ها و کانالهای کنده شده با ماشین.	مترمربع	۴۶۵		
۰۲۰۵۰۲	ریختن خاکها یا مصالح سنگی موجود در کنار پی ها و کانالها، به درون پی ها و کانالها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتیمتر در هر عمق پخش و تسطیح لازم.	مترمکعب	۳,۶۳۰		
۰۲۰۵۰۳	آب پاشی و کوبیدن خاکهای پخش شده در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتیمتر با تراکم ۹۰ درصد به روش آشتوی اصلاحی در هر عمق.	مترمکعب	۸,۲۵۰		



فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین

مقدمه

۱. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه و مشخصات، دستور کارها، و صورت مجلسها محاسبه می شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تورم یا کوبیدن، هیچ گونه پرداختی به عمل نخواهد آمد.
۲. حجم عملیات خاکی ناشی از احداث پله ها روی شیروانی خاکریزهای موجود و یا سرشیبهای بستر خاکریز (در مواردی که احتیاج به احداث پله دارد)، با پیشنهاد مهندس مشاور و تأیید کارفرما مطابق نقشه های اجرا شده، محاسبه و پرداخت خواهد شد.
۳. به قیمت های واحد این فصل، هیچ گونه بها یا اضافه بهایی، مانند پروفیل سازی در خاکبرداری و وجود محدودیت یا صعوبت در عملیات خاکی و مانند اینها (به استثنای آنچه که به صراحت یاد شده است)، تعلق نمی گیرد.
۴. در مواردی که برای اجرای پی سازیها و احداث دیوارها، فاصله ای بین دیواره پی کنی و پی سازی لازم باشد که در نقشه های اجرایی پیش بینی نشده است، برای پلهای به دهانه تا ۲ متر یا سایر ابنیه ای که عمق پی کنی آنها تا ۱/۵ متر است، از هر طرف ۳۰ سانتیمتر، و برای پلهای به دهانه ۲ تا ۱۵ متر یا سایر ابنیه ای که عمق پی کنی آنها بیشتر از ۱/۵ متر است، از هر طرف ۵۰ سانتیمتر به ابعاد پی کنی اضافه شود. در مورد پی کنی در زمینهای ریزشی یا پی کنی پلهای به دهانه بیش از ۱۵ متر، فاصله اضافی پی کنی، با نظر مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می شود. فاصله اضافی پی کنی پس از اتمام پی سازی باید با مصالح حاصل از پی کنی پر شود و کوبیده گردد. هرگاه طبق تشخیص مهندس مشاور، خاک حاصل از پی کنی یا کانال کنی برای مصرف مناسب نباشد، با نظر مهندس مشاور و تأیید کارفرما خاک مناسب تهیه می گردد.
۵. چنانچه خاکبرداری، پی کنی و کانال کنی بیش از اندازه های درج شده در نقشه های اجرایی و دستور کارها انجام شود، پرکردن مجدد قسمتهایی اضافی با مصالح با کیفیت قابل قبول مهندس مشاور و در صورت لزوم کوبیدن آن، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.
۶. انواع زمینهای صورت زیر طبقه بندی می شود.
 - ۱-۶. زمینهای لجنی، زمینهایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.
 - ۲-۶. زمینهای نرم، زمینهایی هستند که انجام عملیات در آن، به وسیله بولدوزر تا قدرت ۱۵۰ قوه اسب و یا وسایل مشابه، بدون استفاده از ریپر عملی است.
 - ۳-۶. زمینهای سخت، زمینهایی هستند که انجام عملیات در آن به وسیله بولدوزر تا قدرت ۳۰۰ قوه اسب و یا وسایل مشابه، با استفاده از ریپر عملی است.
 - ۴-۶. زمینهای سنگی، زمینهایی هستند که برای کندن و یا استخراج آن، مصرف مواد سوزا و منفجره ضروری باشد و یا استفاده از ماشین آلات سنگین، مانند بولدوزر با قدرت بیش از ۳۰۰ قوه اسب، الزامی باشد.
 ۷. طبقه بندی زمین پیها، با تأیید مهندس مشاور و طبقه بندی زمین در سایر عملیات خاکی، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما انجام می شود.
 ۸. برداشت خاکهای نباتی در حد تا ۱۰ سانتیمتر طبق دستور کار مهندس مشاور و اضافه بر آن با تصویب کارفرما انجام و هزینه آن، بر اساس ردیف خاکبرداری در خاک نرم پرداخت می شود.
 ۹. پی ها و کانالهایی که باید با بیل مکانیکی یا وسیله مشابه آن کنده شوند، بر حسب مورد، با استفاده از ردیفهای ۰۳۰۷۰۱ تا ۰۳۰۷۰۳ و ۰۳۰۸۰۱، برآورد می شوند.
 ۱۰. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک.



۱-۱۰. در مورد حمل خاکهای حاصل از خاکبرداری، پی کنی و کانال کنی به خارج کارگاه و یاب‌خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود، هزینه‌های مربوط به ازدیاد 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 شود، عدم مصرف این خاکها در خاکریزها یا حمل آنها به خارج کارگاه، در هر مورد از نظر مقدار و محل باراندازی منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت مجلس اجرایی است.

تبصره) در مورد آن قسمت از خاکهای حاصل از پی کنی و کانال کنی که باید برای پرکردن پشت پی‌سازی محلهای مربوط (محل کنده شده) مصرف شود، هیچ نوع حمل جداگانه‌ای پرداخت نمی‌شود.

۲-۱۰. در مورد خاکهای تهیه شده از محل قرضه (در داخل یا خارج کارگاه) برای خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر حجم اندازه‌های محل مصرف پس از کوبیدن در نظر گرفته می‌شود. هزینه تهیه خاک از محل قرضه از قیمت ردیف‌های خاکبرداری در این فصل استفاده می‌شود.

۳-۱۰. در مورد خاکهای مصرفی در خاکریزها از محل خاکبرداری، پی کنی یا کانال کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاهترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری، ملاک محاسبه پرداخت بهای حمل خواهد بود.

۱۱. ردیف‌های حمل درج شده در این فصل، برای خاکها و مواد زاید که به خارج کارگاه حمل می‌شود یا در داخل کارگاه جابه‌جا می‌شود، تنها یک بار پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر، برای انباشتن (دپوکردن)، بارگیری و باراندازی مجدد، پرداختی صورت نخواهد گرفت.

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

۱۳. حمل مواد حاصل از خاکبرداری به فاصله بیش از ۲۰ متر تا ۵۰ متر، موضوع ردیف‌های ۰۳۰۶۰۱ و ۰۳۰۶۰۲، در صورت تصویب کارفرما، بر اساس دستور کار مهندس مشاور انجام می‌شود و اضافه‌بهای ردیف‌های یاد شده، پس از تنظیم صورت جلسه اجرایی پرداخت می‌شود. در صورتی که بارگیری و حمل مواد حاصل از خاکبرداری مطابق ردیف ۰۳۰۹۰۱ انجام شود، اضافه‌بهای ردیف‌های ۰۳۰۶۰۱ و ۰۳۰۶۰۲ قابل پرداخت نیست.

۱۴. اجرای ردیف ۰۳۱۱۰۶، شامل جابه‌جایی و حمل خاک از محل دهانه تونل، به بالای تونل، پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل کردن و کوبیدن روی طاق تونل، طبق مشخصات تعیین شده خواهد بود.

۱۵. نسبت به ردیف‌های ۰۳۱۱۰۱ تا ۰۳۱۱۰۴، 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 و اگر ضخامت قشرهای خاکریزی بیش از ۳۰ سانتیمتر تعیین شود، ۴۰ درصد ردیف مربوط.

۱۶. بهای تهیه و حمل آب مصرفی، در قیمت‌های عملیات خاکی تا فاصله یک کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف، منظور شده است. هر گاه فاصله حمل مازاد بر یک کیلومتر باشد، بهای آن بر مبنای ۱۰۰ لیتر در متر مکعب خاک کوبیده شده، از ردیف ۰۳۰۹۱۰ پرداخت می‌شود. بهای حمل آب مصرفی برای خاکریزی سنگی بر مبنای ۳۰ لیتر، برای ماسه بادی مرطوب بر مبنای ۲۰۰ لیتر، و برای ماسه بادی خشک بر مبنای ۴۰۰ لیتر در متر مکعب حجم کوبیده شده محاسبه می‌شود. برای کوبیدن بستر خاکریزها برای هر مترمربع معادل ۱۵٪ مترمکعب محاسبه و حمل آب بر آن اساس پرداخت می‌شود.

۱۷. پرداخت بهای ردیفهای ۰۳۱۲۰۳ و ۰۳۱۲۰۴، منوط به تصویب کارفرما و دستور کار مهندس مشاور است.
۱۸. بهای ردیف ۰۳۱۲۰۵، برای دو بار گریدرزنی در هر ماه محاسبه شده است و با تأیید مهندس مشاور و کارفرما و تنظیم صورت جلسه اجرایی پرداخت می شود.
۱۹. ردیفهای ۰۳۱۳۰۱ تا ۰۳۱۳۰۴، بر حسب حجم کوبیده شده اندازه گیری می شوند.
۲۰. در زمینهای لجنی، بر حسب مورد، نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور تحکیم بسترها، توسط مهندس مشاور پیشنهاد و پس از تصویب کارفرما به اجرا گذاشته می شود. عملیات اجرایی یاد شده، پس از تحکیم بستر با حضور مهندس مشاور و پیمانکار، صورت مجلس شده و پس از تأیید کارفرما، ملاک پرداخت قرار می گیرد.
۲۱. در محلهایی که برای برداشت ماسه بادی، هزینه هایی به عنوان عوارض، ارزش قبل از استخراج و مانند آن تعلق می گیرد، هنگام تهیه برآورد، بر حسب مورد ردیف ستاره داری به صورت اضافه بها به ردیف ۰۳۱۳۰۱ یا ۰۳۱۳۰۳، برای جبران هزینه یاد شده منظور می شود. در صورت عدم پیش بینی این اضافه بها، هیچگونه پرداختی علاوه بر ردیفهای یاد شده، انجام نخواهد شد. چنانچه بعد از تاریخ ارائه پیشنهاد قیمت پیمانکار، عوارض جدید وضع شود یا میزان آن افزایش یابد، هزینه های مربوط پس از تأیید مهندس مشاور و کارفرما پرداخت می شود.
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 می آید. مازاد بر حجم مذکور، باید از ردیف ۰۳۰۱۰۵ پرداخت شود. در صورت استفاده از پودر آنفو، هر یک کیلوگرم پودر آنفو معادل ۳۰۰ گرم دینامیت محاسبه می شود.
۲۳. در کارهای زیرسازی راه آهن، در صورتی که طبق مشخصات فنی، درصد کوبیدگی بستر خاکریز و خاکریزها، بین ارقام تعیین شده در شرح ردیفهای این فصل باشد، قیمت مربوط، به روش میانبایی خطی محاسبه می شود.
۲۴. در صورتی که حمل موضوع ردیفهای ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۰۶ و ۰۳۰۹۱۰ در راههای ساخته شده شنی انجام شود، ۹۰ درصد و در صورتی که در راههای آسفالت انجام شود، ۷۷ درصد بهای ردیفهای حمل پرداخت می شود.
۲۵. اضافه بها برای کوبیدن آن قسمت از خاک مسلح که با وسایل دستی کوبیده شود، در ردیف ۰۳۱۱۰۷ در نظر گرفته شده است.
۲۶. هزینه وسیله مناسب برای عملکرد چکش هیدرولیکی از قبیل بیل مکانیکی در بهای ردیف ۰۳۰۷۰۴ منظور شده است.
۲۷. هزینه خاکبرداری در زمینهای ماسه بادی براساس ردیف خاکبرداری در زمینهای نرم محاسبه و پرداخت می شود، اما برای محلهایی که ماسه بادی به شکل تپه ماهور متراکم در آمده و برای خاکبرداری در آن نیاز به بستر سازی مناسب برای تردد ماشین آلات باشد، به بهای ردیف خاکبرداری در زمین خاک نرم ضریب ۱/۲۵ اعمال می شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۱	شخم زدن هر نوع زمین غیرسنگی با وسیله مکانیکی، به عمق تا ۱۵ سانتیمتر.	مترمربع	۶۷		
۰۳۰۱۰۲	لجن برداری در زمینهای لجنی با هر وسیله مکانیکی، و حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۵،۱۱۰		
۰۳۰۱۰۳	خاک برداری 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	۸۲۰		
۰۳۰۱۰۴	خاک برداری 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	۱،۷۲۰		
۰۳۰۱۰۵	خاک برداری در زمینهای سنگی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۹،۶۴۰		
۰۳۰۲۰۱	خاکبرداری در زمینهای سنگی با هر وسیله مکانیکی و با استفاده از مواد سوزا، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۴،۲۰۰		
۰۳۰۳۰۱	برداشت مواد ناشی از ریزش هر نوع زمین (ریزش برداری)، حمل آن تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و ریختن در خاکریزها یا توده کردن آن.	مترمکعب	۱،۰۵۰		
۰۳۰۴۰۱	برداشت مواد ناشی از ریزش هر نوع زمین (ریزش برداری)، حمل آن تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و ریختن در خاکریزها یا توده کردن آن، برای آن قسمت از ریزش که مربوط به سنگهای بزرگ غیر قابل حمل باشد و برای خرد کردن آنها از مواد منفجره یا روشهای دیگر استفاده	مترمکعب	۸،۲۴۰		
۰۳۰۵۰۱	رگلاژ و پروفیل کردن سطح شیروانی ترانشه ها و کف ترانشه ها.	مترمربع	۴۰۵		
۰۳۰۶۰۱	اضافه بها به ردیف ۰۳۰۱۰۲، چنانچه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۱،۷۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۳۰۱۰۳ تا ۰۳۰۱۰۵، ۰۳۰۲۰۱، ۰۳۰۳۰۱ و ۰۳۰۴۰۱، هر گاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۵۴۵		
۰۳۰۷۰۱	پی کنی و کانال کنی با وسیله مکانیکی در زمینهای نرم تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده به کنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۲،۸۶۰		
۰۳۰۷۰۲	پی کنی و کانال کنی با وسیله مکانیکی در زمینهای سخت تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده به کنار محلهای مربوط.	مترمکعب	۴،۴۷۰		
۰۳۰۷۰۳	پی کنی و کانال کنی با وسیله مکانیکی در زمینهای لجنی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۷،۱۵۰		
۰۳۰۷۰۴	پی کنی، کانال کنی و گودبرداری با چکش هیدرولیکی در زمینهای سنگی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۲۵،۹۰۰		
۰۳۰۸۰۱	اضافه بها به ردیفهای ۰۳۰۷۰۱ تا ۰۳۰۷۰۴، هر گاه عمق کانال و پی کنی 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 عمقهای بیشتر.	مترمکعب	۵۹۵		
۰۳۰۸۰۲	اضافه بها به ردیفهای ۰۳۰۷۰۱، ۰۳۰۷۰۲ و ۰۳۰۷۰۴ در صورتی که عملیات زیر سطح تراز آبهای زیرزمینی انجام شود و برای آبکشی، ضمن اجرای کار، بکاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۱،۰۸۰		
۰۳۰۹۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر، تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۱،۹۴۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۹۰۲	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده، وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰۰ متر و حداکثر تا ۵۰۰ متر باشد به ازای هر ۱۰۰ مترمآزاد بر ۱۰۰ متر اول، کسر صدمتر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	۱۷۰		
۰۳۰۹۰۳	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده در راههای ساخته نشده، مانند راههای سرویس، ارتباطی و انحرافی، در صورتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر تا ۱۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر اضافه بر ۵۰۰ متر اول، کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب - کیلومتر	۸۲۰		
۰۳۰۹۰۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده در راههای ساخته نشده، در صورتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر اضافه بر ۱۰ کیلومتر، کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب - کیلومتر	۷۴۵		
۰۳۰۹۰۵	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده در راههای ساخته نشده، در صورتی که فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر تا ۷۵ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر اضافه بر ۳۰ کیلومتر، کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب - کیلومتر	۶۷۰		
۰۳۰۹۰۶	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده در راههای ساخته نشده، در صورتی که فاصله حمل بیش از ۷۵ کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر اضافه بر ۷۵ کیلومتر، کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب - کیلومتر	۵۲۰		
۰۳۰۹۱۰	حمل آب در صورتی که فاصله حمل بیش از یک کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر اضافه بر یک کیلومتر اول. (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود).	مترمکعب - کیلومتر	۷۷۵		
۰۳۱۰۰۱	تسطیح بستر خاکریزها با گریدر.	مترمربع	۵۲		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۰۰۲	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، با تراکم ۸۵ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتیمتر.	مترمربع	۱۱۰		
۰۳۱۰۰۳	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، با تراکم ۹۰ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتیمتر.	مترمربع	۱۶۰		
۰۳۱۰۰۴	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، با تراکم ۹۵ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتیمتر.	مترمربع	۲۱۰		
۰۳۱۰۰۵	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها و مانند آنها، با تراکم ۱۰۰ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتیمتر.	مترمربع	۳۳۵		
۰۳۱۰۰۶	غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی خشک در بستر خاکریزها یا کف ترانشه ها تا عمق ۱۵ سانتیمتر.	مترمربع	۲۴۰		
۰۳۱۱۰۱	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیل کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۸۵ درصد کوبیدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن، حداکثر ۱۵ سانتیمتر باشد.	مترمکعب	۱،۷۸۰		
۰۳۱۱۰۲	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیل کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۹۰ درصد کوبیدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن، حداکثر ۱۵ سانتیمتر باشد.	مترمکعب	۲،۱۰۰		
۰۳۱۱۰۳	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیل کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۹۵ درصد کوبیدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن، حداکثر ۱۵ سانتیمتر باشد.	مترمکعب	۲،۴۳۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۱۰۴	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۱۰۰ درصد کوبیدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن، حداکثر ۱۵ سانتیمتر باشد.	مترمکعب	۳,۲۶۰		
۰۳۱۱۰۵	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، و کوبیدن قشرهای خاکریزی سنگی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن، حداکثر ۶۰ سانتیمتر باشد.	مترمکعب	۱,۱۸۰		
۰۳۱۱۰۶	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن و کوبیدن قشرهای خاکریزی روی ورودی و خروجی تونلها و گالری ها طبق مشخصات.	مترمکعب			
۰۳۱۱۰۷	اضافه بها به ردیفهای ۰۳۱۱۰۱ تا ۰۳۱۱۰۴ وقتی در عملیات خاکی برای مسلح کردن خاک از چوشن به شکل تسمه های فولادی استفاده گردد و ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن حداکثر ۳۷/۵ سانتیمتر باشد.	مترمکعب	۱,۰۸۰		
۰۳۱۲۰۱	ریختن خاکها یا مصالح سنگی موجود کنارپی ها و کانالها به درون آنها با ماشین.	مترمکعب	۵۱۰		
۰۳۱۲۰۲	اختلاط دو یا چند نوع مصالح، به منظور ساختن زیرسازی راه یا تقویت بستر.	مترمکعب	۶۹۵		
۰۳۱۲۰۳	پخش خاکهای نباتی ریشه شده، تنظیم و رگلاژ آن در محلهای مورد نظر.	مترمکعب	۴۶۰		
۰۳۱۲۰۴	پخش مصالح حاصل از خاک برداری، که در محلهای تعیین شده دپو شده باشند، با هر ضخامت.	مترمکعب	۳۳۰		
۰۳۱۲۰۵	ترمیم و تسطیح راههای انحرافی با گریدر.	کیلومتر - ماه	۴۲۰,۵۰۰		
۰۳۱۲۰۶	پروف رولینگ در سواره روی فرودگاهها با غلطک چرخ لاستیکی حداقل ۶۰ تنی و کشنده مربوط به ازای هر بار عبور غلطک (این ردیف حداکثر برای ده بار عبور برای هر مترمربع قابل پرداخت است).	مترمربع	۳۴		
۰۳۱۳۰۱	تهیه ماسه بادی مرطوب، شامل کندن، بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۴,۳۶۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۳۰۲	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی مرطوب برای ساختمان بدنه راه.	مترمکعب	۳,۷۹۰		
۰۳۱۳۰۳	تهیه ماسه بادی خشک، شامل کندن، بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۴,۸۴۰		
۰۳۱۳۰۴	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی خشک برای ساختمان بدنه راه.	مترمکعب	۴,۷۹۰		
۰۳۱۳۰۵	پخش، تسطیح و کوبیدن ماسه بادی، برای تحکیم بستر راه.	مترمکعب	۳,۲۶۰		



فصل چهارم. حفاری تونل

مقدمه

۱. بهای ردیف ۰۴۰۱۰۱، مربوط به حفاری قسمتهایی از تونل در زمینهای سنگی سخت، مانند سنگهای آهکی و گرانیت و مانند آن است که تقریباً "یکپارچه و پایدار بوده و برای حفاری آنها، نیاز به عملیات حفاظتی نیست.
۲. بهای ردیف ۰۴۰۱۰۲، مربوط به حفاری قسمتهایی از تونل در زمینهای سنگی سخت، که یکپارچگی خود را از دست داده و دارای ترک هستند و همچنین زمینهای سنگی فرسوده و غیرهمگن مانند شیبست می باشد در این نوع تونلها انجام حفاری نیاز به عملیات حفاظتی دارد.
۳. بهای ردیف ۰۴۰۲۰۱، مربوط به حفاری قسمتهایی از تونل در زمینهای خاکی از نوع رس و مانند آن اعم از سخت خشک و یا خیس و یا هرگونه خاک غیرمقاوم و ریزشی است حفاری در این نوع تونلها بدون عملیات حفاظتی مقدور نمی باشد.
۴. شمول هر یک از بندهای ۱ تا ۳ در قسمتهای مختلف تونل، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما خواهد بود.
۵. هزینه بارگیری مواد حاصل از محل حفاری تا محل تخلیه از ردیفهای ۰۴۰۳۰۱ و ۰۴۰۳۰۲، پرداخت خواهد شد محل تخلیه مواد حاصل از حفاری تونل توسط مهندس مشاور تعیین و به تأیید کارفرما می رسد چنانچه بارگیری و حمل مواد حاصل از حفاری تونل از محل تخلیه شده در خارج از تونل مورد نیاز باشد هزینه آن از ردیفهای فصل عملیات خاکی با ماشین پرداخت می شود و ردیف ۰۴۰۳۰۲ حداکثر تا یکصد متر از دهانه تونل قابل پرداخت است. در صورتیکه به هر علت مواد حاصل از حفاری در فاصله بیش از یکصد متری دهانه تونل تخلیه گردد هزینه حمل مازاد بر یکصد متر از دهانه تونل حسب مورد از ردیفهای ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۰۵ پرداخت می شود.
۶. در مواردی که اجرای حفاری تونل به روش سستی انجام می شود، برای چوب بست تونل، به تناسب جنس و مقاومت زمین از نظر ریزش، ردیفهای ۰۸۰۹۰۱ و ۰۸۰۹۰۲، در فصل قالب بندی و چوب بست پیش بینی شده است.
۷. چنانچه طبق نقشه و مشخصات، برای اجرای حفاری تونل از روش NATM استفاده شود، به منظور حفاظت و تثبیت جدار تونل، بر حسب مورد ردیفهای ۰۴۰۵۰۱ تا ۰۴۰۵۰۴ و ۰۴۰۶۰۱ و ۰۴۰۶۰۲، این فصل و ردیفهای ۱۱۰۴۰۱ و ۱۱۰۴۰۲، فصل کارهای فولادی با میل گرد، و ردیف ۱۰۰۳۰۲، فصل کارهای فولادی سنگین و ردیفهای ۱۲۰۴۰۱ تا ۱۲۰۴۰۴ و ۱۲۰۵۰۱ تا ۱۲۰۵۰۵، فصل بتن درجا، مورد استفاده قرار می گیرد. در این حالت ردیفهای ۰۸۰۹۰۱ و ۰۸۰۹۰۲، فصل قالب بندی و چوب بست، قابل پرداخت نیست.
۸. بابت برداشت هر نوع ریزشهای احتمالی در هر نوع زمین، بارگیری و حمل آنها با هر وسیله و به هر فاصله، باراندازی در خارج از تونل و پرکردن محلهای ریزش و حفره های ایجاد شده با مصالح بنایی و بتن طبق مشخصات و دستور کار مهندس مشاور و تعمیر و اصلاح چوب بست ها، هیچ گونه بهایی پرداخت نخواهد شد و پیمانکار موظف است تمام عملیات یاد شده را به هزینه خود به نحو کامل انجام دهد. در صورتی که پیمانکار طبق نقشه و مشخصات فنی، حفاظتهای لازم را انجام دهد و با وجود تمهیدات لازم برای جلوگیری از ریزش، در محلهایی از تونل ریزش غیرمتعارف که ناشی از قصور وی نباشد، بروز نماید و قصور نداشتن پیمانکار به تأیید کارفرما برسد، بهای بارگیری و حمل مواد ناشی از ریزش از ردیفهای ۰۴۰۳۰۱ و ۰۴۰۳۰۲ قابل پرداخت است و هزینه پرکردن فضای خالی ایجاد شده طبق نظر مهندس مشاور و با تصویب کارفرما پرداخت می شود.
۹. حجم حفاری تونل طبق مقاطع و طولهای درج شده در نقشه های اجرایی، محاسبه و پرداخت می شود و هزینه های اضافی ناشی از حفاری بابت رواداری در قیمتهای واحد مربوط منظور شده است. هزینه حفاری بیش از مقاطع ابلاغی، پرداخت نخواهد شد ولی برای جبران هزینه های ناشی از پرکردن فضاهای حفاری اضافی حداکثر تا ۲۰٪ حجم پوشش طبق مقاطع مصوب با تأیید کارفرما قابل پرداخت است.

۱۰. حفاری تونلهایی که سطح مقطع آنها کمتر از ۳۰ مترمربع است، با توجه به جنس زمین، به تناسب، از قیمت‌های ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱، ۰۴۰۱۰۲ و ۰۴۰۲۰۱، با اعمال ضریب ۱/۲۰ پرداخت می‌شود.
۱۱. بهای ردیف ۰۴۰۴۰۲ شامل تمام هزینه‌های مربوط به اجرای گمانه‌ها، طبق مشخصات فنی است و پرداخت آنها بر حسب طول اجرا شده گمانه که به تایید مهندس مشاور رسیده باشد صورت می‌گیرد، پیمانکار باید نمونه کامل از گمانه‌های اکتشافی را طبق دستور مهندس مشاور تهیه و نگهداری کند.
۱۲. بهای ردیف‌های ۰۴۰۵۰۱ و ۰۴۰۵۰۳ شامل تمام هزینه‌های مربوط به حفر سوراخ‌ها، تهیه تمام مصالح لازم و نصب میله‌های فلزی مهار سنگ، شامل وسایل مکانیکی یا مصرف رزین برای مهار، کشیدن، و اشهرای صفحات اتکایی، مهره‌ها، آزمایش و سایر عملیات مورد نیاز برای اجرای صحیح کار است پرداخت بر حسب طول واقعی میله‌های فلزی مهاری سنگ که از سطح خارجی مهره یا سنگ اندازه‌گیری می‌شود به عمل خواهد آمد.
۱۳. بهای ردیف‌های ۰۴۰۵۰۲ و ۰۴۰۵۰۴، شامل تمام هزینه‌های مربوط به حفر سوراخ، تهیه تمام مصالح لازم و نصب میله‌های فلزی مهاری سنگ، منجمله تزریق، صفحات اتکایی، و اشهرها، مهره‌ها، انجام آزمایش و سایر عملیات مورد نیاز برای اجرای صحیح کار است. پرداخت بر حسب طول میله‌های فلزی مهاری سنگ که عملاً نصب شده است و از سطح خارجی مهره اندازه‌گیری می‌شود، انجام خواهد شد.
۱۴. عملیاتی که در فضای باز انجام می‌شود، بر حسب مورد، بر اساس قیمت‌های سایر فصلها پرداخت می‌شود.
۱۵. خاکهای حاصل از حفاری تونلها باید به مصرف خاکریزها برسد، عدم مصرف این خاکها در خاکریزها به علت نامناسب بودن، با تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما می‌باشد.
۱۶. ردیف‌های این فصل، برای حفاری تونل در نظر گرفته شده است. هزینه سایر عملیات ساختمان تونل بر حسب مورد، با استفاده از ردیف‌های فصلهای دیگر و با توجه به کلیات فهرست بها برآورد و پرداخت می‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	حفاری تونل در زمینهای سنگی سخت.	مترمکعب	۱۰۱,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۲	حفاری تونل در زمینهای سنگی سخت ترک دار و سنگی فرسوده و غیر همگن.	مترمکعب	۹۰,۹۰۰		
۰۴۰۲۰۱	حفاری تونل در زمینهای خاکی سخت خشک و غیرمقاوم و ریزشی.	مترمکعب	۸۶,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	بارگیری مواد حاصل از حفاری تونل در هر نوع زمین و حمل آن باهر وسیله تا ۱۰۰ متری مرکز ثقل حفاری و تخلیه آن.	مترمکعب	۶,۵۳۰		
۰۴۰۳۰۲	حمل مواد حاصل از حفاری تونل وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰۰ متر باشد به ازای هر ۱۰۰ متر مازاد بر ۱۰۰ متر اول تا فاصله ۱۰۰ متری بعد از دهانه تونل. (کسر ۱۰۰ متر به تناسب محاسبه می شود).	مترمکعب	۳۸۰		
۰۴۰۴۰۱	حفر سوراخهای آبچکان به قطر ۳۰ میلیمتر در جداره تونلها.	مترطول			
۰۴۰۴۰۲	آماده نمودن، استقرار و حفاری گمانه های اکتشافی درسنگ به روش کرگیری به قطر ۷۶ میلیمتر تا عمق ۲۵ متر حداکثر تا ۱۰ درجه انحراف نسبت به قائم و جمع آوری و جابجایی دستگاه.	مترطول			
۰۴۰۵۰۱	حفاری، تهیه مصالح و اجرای میله های مهاري سنگ تا قطر ۲۶ میلیمتر، با پیچهای مربوط و با مهار نقطه ای کشیده شده، به طول ۳ متر و کمتر.	مترطول			
۰۴۰۵۰۲	حفاری، تهیه مصالح و اجرای میله های مهاري سنگ تا قطر ۲۶ میلیمتر، با پیچهای مربوط و بدون مهار نقطه ای و کشش به انضمام تزریق، به طول ۳ متر و کمتر.	مترطول			
۰۴۰۵۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۴۰۵۰۱، جهت طولهای مازاد بر ۳ متر به ازای هر ۱ متر یکبار.	مترطول			
۰۴۰۵۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۴۰۵۰۲، جهت طولهای مازاد بر ۳ متر به ازای هر ۱ متر یکبار.	مترطول			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۶۰۱	آماده نمودن، استقرار و حفاری به قطر حداکثر ۵۶ میلیمتر در داخل سنگ، تهیه مصالح و تزریق جهت انجام تزریق اتصالی و پرکننده با هر زاویه نسبت به افق.	متر طول			
۰۴۰۶۰۲	آماده نمودن، استقرار و حفاری به قطر حداکثر ۵۶ میلیمتر در داخل سنگ، تهیه مصالح و تزریق جهت انجام تزریق تحکیمی با هر زاویه نسبت به افق.	متر طول			



فصل پنجم. حفاری و شمع‌کوبی و سپرکوبی

مقدمه

۱. حفاری محل شمعهای ریخته شده در محل (CAST IN PLACE)، به وسیله ماشینهای مخصوص و به قطرهای مختلف انجام می‌گیرد. در صورتی که امکان ریزش دیواره‌های محل حفاری در اثر فشار آب یا رانش خاک وجود داشته باشد. برای انجام عملیات حفاری، باید از غلاف مخصوص (CASING) یا از مخلوط آب و بنتونیت (BENTONITE) استفاده کرد.

تبصره) اندازه‌گیری چسبندگی (ویسکوزیته) گل حفاری (مخلوط آب و بنتونیت) در محل ساخت آن و محل حفاری شده ضروری است، چسبندگی باید به وسیله قیف مارش اندازه‌گیری شود و مقدار آن بین ۳۸ تا ۴۲ ثانیه باشد. پس از خاتمه حفاری و قبل از بتن‌ریزی محل شمع، درصد ماسه غوطه‌ور در گل حفاری باید کنترل و اندازه‌گیری شود، به لحاظ اهمیت این موضوع، ماسه در گل حفاری باید کمتر از ۴ درصد حجم گل حفاری باشد، بدیهی است در صورتی که میزان ماسه از ۴ درصد تجاوز کند، بتن‌ریزی در محل شمع مجاز نیست و باید قبل از بتن‌ریزی محل شمع، نسبت به تصفیه و ماسه‌گیری گل حفاری با روشهای گریز از مرکز، اقدام شود.

۲. با توجه به فصلهای مختلف سال و محل اجرای کار، ممکن است برای حفاری محل شمع و طبق دستور مهندس مشاور، نیاز به ایجاد سکوی حفاری باشد که در این صورت، بهای آن بر اساس بهای واحد ردیفهای مربوط در سایر فصلهای این فهرست بها، پرداخت خواهد شد.

۳. بهای حفاری محل شمعها، بر حسب متر طول پرداخت می‌شود، ملاک اندازه‌گیری، طول حفاری شده از نقطه آغاز حفاری در محل اجرای عملیات است. در قیمت‌های حفاری، بهای حفاری در زمینهای آبدار پیش‌بینی شده است و از این بابت، هیچ‌گونه پرداخت اضافی صورت نخواهد گرفت.

۴. در این فصل، نوع زمین محل حفاری یا شمع‌کوبی با عدد «N» که تعداد ضربه‌ها در آزمایش S.P.T است، تعیین می‌شود. جزئیات و روش آزمایش، بر اساس استاندارد AASHTO- T206-81 یا ASTM D 1586-84 انجام خواهد شد. مهندس مشاور، باید هنگام مطالعه پروژه نسبت به تعیین مقادیر S.P.T در طبقات مختلف، بر اساس نتایج آزمایشگاهی عمل کند و بر این اساس، نسبت به تعیین حجمها و برآورد هزینه اجرای عملیات، اقدام نماید.

۵. در عملیات حفاری، در صورتی که در محل اجرای شمع یا بارت یا دیوار زیرزمینی، آزمایش S.P.T انجام نشده باشد، متوسط ارقام منتج از نزدیکترین محل آزمایش شده در همان کار، ملاک محاسبه قرار خواهد گرفت.

۶. چنانچه قطر شمع دایره‌ای با قطرهای درج شده در شرح ردیفها منطبق نباشد، بهای آن به روش میانبایی خطی با استفاده از ردیفهای مربوط، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۷. بهای حفاری شمعهای مایل با شیب حداکثر یک افقی و پنج قائم، با استفاده از قیمت ردیف مربوط، برای حفاری به صورت عمودی و ۳۵ □ (سی و پنج) درصد اضافه پرداخت می‌شود.

۸. واحد ردیفهای ۰۵۰۳۰۱ تا ۰۵۰۳۰۳، متر مربع سطح حاصل از ضرب طول در عمق بارت است.

۹. واحد ردیفهای ۰۵۰۴۰۱ تا ۰۵۰۴۰۳، متر مربع سطح حاصل از ضرب طول در عمق دیوار زیرزمینی است.

۱۰. در مواردی که جاگذاری لوله‌های فلزی برای عملیات حفاری ضروری باشد، بهای آن بر اساس ردیف ۰۵۰۶۰۱، پرداخت می‌شود. مقدار این ردیف بر حسب متر مربع جدار خارجی لوله محاسبه می‌شود. در صورتی که الزاماً لوله فلزی در کار باقی بماند، بهای آن طبق ردیف ۰۵۰۶۰۲ این فصل و ردیف ۱۰۰۵۰۴ فصل کارهای فولادی سنگین پرداخت می‌شود.

۱۱. بهای قالب‌بندی، میل‌گرد و بتن‌ریزی شمعها و سپرهای بتنی پیش‌ساخته و همچنین شمعهای ریخته شده در محل، با استفاده از ردیفهای مربوط در سایر فصلهای این فهرست بها، پرداخت می‌شود. اضافه بهای میلگرد و اجرای بتن در شمعهای ریخته شده در محل، به‌ترتیب از ردیفهای ۰۵۰۸۰۱ و ۰۵۰۸۰۲، پرداخت می‌شود. بهای بریدن آن قسمت از شمع که باید بریده شود، با استفاده از ردیفهای مربوط در فصل عملیات تخریب، پرداخت خواهد شد.

۱۲. دیوارهای زیرزمینی از اجرای چند بارت در کنار یکدیگر به‌وجود می‌آیند و آنچه باید در اجرای آنها مورد توجه قرار گیرد، حفظ زاویه عمودی آنهاست. برای کنترل قائم‌الزاویه بودن و یکنواختی آنها، معمولاً از ترانشه راهنما که اصطلاحاً "دیوارک راهنما (GUIDE WALL)" و یا کانال راهنما نامیده می‌شود، استفاده می‌نمایند. محل اتصال بارتهای مورد استفاده، به‌وسیله لوله‌های درز انقطاع اجرا می‌شود و این لوله‌ها پس از انجام بتن‌ریزی، به‌وسیله جکهای مخصوص بیرون کشیده می‌شوند.

۱۳. بهای تهیه و حمل و باراندازی شمع یا سپر فلزی در صورتی که در کار باقی بماند، طبق ردیفهای مربوط، از فصل کارهای فولادی سنگین پرداخت خواهد شد.

۱۴. بهای ردیفهای ۰۵۱۰۰۱ تا ۰۵۱۰۰۴، به‌ازای متر طول شمع کوبیده شده پرداخت می‌شود. بهای کلاهک سرشمع (حفاظ فلزی نوک شمع)، و سپر بتنی جداگانه از ردیف مربوط در فصل کارهای فولادی سنگین پرداخت می‌شود.

۱۵. منظور از کلمه حدود در ردیفهای ۰۵۱۰۰۱ تا ۰۵۱۰۰۴ اختلاف وزن تا میزان ۱۰٪ با تیرآهن H نمره ۲۴ و یا لوله به قطر خارجی ۲۴ سانتیمتر می‌باشد.

۱۶. شمعها و سپرهای فلزی، باید بر اساس طولهای استاندارد، به‌صورت یکپارچه و بدون جوش باشند و درمورد شمعها و سپرهای فلزی به‌طول بیش از طول استاندارد، باید اولین قطعه شمع یا سپر به طول استاندارد و قطعات بعدی بر حسب مورد با حداقل تعداد اتصالات و جوشکاری مورد استفاده قرار گیرند. هزینه برشکاری، جوشکاری، و اتصالات قطعات شمعها و سپرها برای افزایش طول، در قیمتها منظور شده است.

۱۷. هر گاه طول شمع یا سپر فلزی که در زمین فرو می‌رود، کمتر از طول آن که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور ساخته شده است باشد، بابت بهای بارگیری، حمل و کوبیدن آن قسمت از شمع یا سپر که خارج از زمین طبیعی قرار گرفته است، معادل ۳۰ درصد بهای ردیفهای بارگیری و حمل و کوبیدن پرداخت خواهد شد. ملاک اندازه‌گیری طول شمع، از نقطه آغاز شمع کوبی است. هزینه بریدن اضافه طول شمعها یا سپرهای کوبیده شده، در قیمتهای مربوط منظور شده است.

۱۸. اضافه بهای ردیفهای ۰۵۱۱۰۱ تا ۰۵۱۱۰۴، شامل اضافه هزینه‌های مربوط به‌جداکردن دستگاه شمع‌کوب، استقرار اضافه طول شمع مازاد بر ۱۲ متر، شامل اتصالات، جوشکاری استقرار مجدد شمع‌کوب و همچنین صعوبتهای مربوط به‌کوبیدن در عمقهای بیشتر است. طول استاندارد برای شمعهای ردیف ۱۰۰۵۰۶ و ۱۰۰۵۰۷ فصل دهم نیز ۱۲ متر می‌باشد.

تبصره) در صورتی که طول قطعه اول شمع کوبیده شده، کمتر از ۱۲ متر باشد، این اضافه بها تعلق نمی‌گیرد.

۱۹. بهای کوبیدن شمع فلزی به‌طور مایل، با شیب حداکثر یک افقی و پنج قائم، با استفاده از قیمت ردیف مربوط برای شمع کوبی به‌صورت عمودی و ۱۵ (پانزده) درصد اضافه پرداخت می‌شود.

۲۰. بهای کوبیدن شمع فلزی به‌طور مایل، با شیب از یک افقی و پنج قائم، تا حداکثر یک افقی و سه قائم با استفاده از قیمت ردیف مربوط برای شمع کوبی به‌صورت عمودی و ۳۰ درصد اضافه پرداخت می‌شود.

۲۱. بطور کلی ردیفهای سپر فلزی برای سپر به وزن هر متر مربع ۱۲۲ کیلوگرم می‌باشد. برای هر ۲۵ کیلوگرم کم یا زیاد شدن وزن سپر بسته به‌مورد، ردیفهای ۰۵۱۳۰۹ و ۰۵۱۳۱۰، پرداخت خواهد شد. omoorepeyman.ir

۲۲. در ردیفهای سپرکوبی اعم از فلزی یا بتنی منظور از یک متر مربع سپرکوبی، دو متر مربع سطح اصطکاک سپر با زمین است.
۲۳. هرگاه طول شمع یا سپر بتنی که در زمین کوبیده می‌شود، کمتر از طول شمع یا سپر که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور ساخته شده است، باشد. بابت بهای آن قسمت از شمع یا سپر که خارج از زمین طبیعی قرار گرفته، هزینه کامل ساخت شمع یا سپر، طبق ردیف مربوط و همچنین معادل ۳۰ درصد بهای حمل، استقرار و کوبیدن، طبق ردیفهای مربوط در این فصل پرداخت می‌شود.
۲۴. چنانچه به علت قصور و عدم رعایت مشخصات از طرف پیمانکار، امتداد شمع یا سپر، موقع کوبیدن منحرف شود یا شمع و سپر صدمه ببیند، شمعها و سپرهای مزبور، باید بیرون کشیده شوند و مجدداً طبق نقشه و مشخصات، شمع‌کوبی و سپرکوبی انجام شود. هیچ گونه پرداختی برای تهیه، کوبیدن و بیرون آوردن این‌گونه شمعها و سپرها، به عمل نخواهد آمد و هزینه‌های مزبور به عهده پیمانکار است.
۲۵. بابت هزینه بریدن و ترمیم سر شمعها یا سپرها از هر نوع، که در اثر کوبیدن صدمه دیده باشد، هیچ‌گونه وجه اضافی پرداخت نمی‌شود.
۲۶. چنانچه حین اجرای عملیات حفاری، موانعی پیش آید که موجب صعوبت اجرای کار شود، مانند تنه‌های درخت، قطعات بتن مسلح و مانند آنها، هزینه این‌گونه عملیات بر حسب مورد با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما، با استفاده از ردیفهای مربوط در سایر فصلها پرداخت می‌شود.
۲۷. در ردیفهای حفاری، چنانچه فاصله حمل مصالح حاصل از حفاری از ۵۰ متر تجاوز کند، بهای حمل بر اساس ردیفهای درج‌شده در فصل عملیات خاکی با ماشین، پرداخت می‌شود.
۲۸. لوله‌گذاری در ردیفهای ۰۵۰۶۰۱ تا ۰۵۰۶۰۳، پس از انجام عملیات حفاری صورت می‌گیرد.
۲۹. اضافه‌بهای حفاری برای استفاده از ترپان، گل حفاری و ماسه‌گیری، بر اساس حجم حفاری محاسبه می‌شود.
۳۰. هزینه حمل شمعها و سپرهای بتنی از دپوی محل ساخت تا محل کوبیدن، به هر فاصله در قیمت ردیفهای مربوط پیش‌بینی شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	اجرای حفاری محل شمع، با مقطع دایره ای و به قطر ۶۰ سانتیمتر، به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله، و تمیز کردن محل عملیات.	متر طول	۱۴۶،۵۰۰		
۰۵۰۱۰۲	اجرای حفاری محل شمع، با مقطع دایره ای و به قطر ۸۰ سانتیمتر، به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله، و تمیز کردن محل عملیات.	متر طول	۱۶۴،۰۰۰		
۰۵۰۱۰۳	اجرای حفاری محل شمع، با مقطع دایره ای و به قطر ۱۰۰ سانتیمتر، به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله، و تمیز کردن محل عملیات.	متر طول	۱۹۳،۰۰۰		
۰۵۰۱۰۴	اجرای حفاری محل شمع، با مقطع دایره ای و به قطر ۱۲۰ سانتیمتر، به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله، و تمیز کردن محل عملیات.	متر طول	۲۱۵،۵۰۰		
۰۵۰۱۰۵	اجرای حفاری محل شمع، با مقطع دایره ای و به قطر ۱۵۰ سانتیمتر، به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله، و تمیز کردن محل عملیات.	متر طول	۲۵۷،۰۰۰		
۰۵۰۲۰۱	اضافه بها به ردیفهای ۰۵۰۱۰۱ و ۰۵۰۱۰۲، برای حفاری در عمقهای بیشتر از ۲۰ متر، به ازای هر متر طول مازاد بر ۲۰ متر اولیه برای عمق ۲۰ تا ۲۵ متر یک بار، برای عمق ۲۵ تا ۳۰ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۱۴،۱۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۲۰۲	اضافه بها به ردیفهای ۰۵۰۱۰۳ و ۰۵۰۱۰۴، برای حفاری در عمقهای بیشتر از ۲۰ متر، به ازای هر متر طول مازاد بر ۲۰ متر اولیه. برای عمق ۲۰ تا ۲۵ متر یک بار، برای عمق ۲۵ تا ۳۰ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۱۸,۶۰۰		
۰۵۰۲۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۱۰۵، برای حفاری در عمقهای بیشتر از ۲۰ متر، به ازای هر متر طول مازاد بر ۲۰ متر اولیه. برای عمق ۲۰ تا ۲۵ متر یک بار، برای عمق ۲۵ تا ۳۰ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۲۳,۴۰۰		
۰۵۰۳۰۱	اجرای حفاری محل بارت باعرض (ضخامت ۶۰) و طولهای ۱۸۰ تا ۲۶۰ سانتیمتر به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به محل دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله، و تمیزکردن محل عملیات.	مترمربع	۹۲,۴۰۰		
۰۵۰۳۰۲	اجرای حفاری محل بارت باعرض (ضخامت ۸۰) و طولهای ۱۸۰ تا ۲۶۰ سانتیمتر به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به محل دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله، و تمیزکردن محل عملیات.	مترمربع	۱۰۳,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۳	اجرای حفاری محل بارت با عرض (ضخامت ۱۰۰) و طولهای ۱۸۰ تا ۲۶۰ سانتیمتر به طور عمودی تا عمق ۲۰ متر در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به محل دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله، و تمیزکردن محل عملیات.	مترمربع	۱۱۲,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۴۰۱	اجرای حفاری محل دیوار زیرزمینی به طور قائم تا عمق ۲۰ متر و به عرض (ضخامت ۶۰) سانتیمتر، در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	مترمربع	۱۰۶،۵۰۰		
۰۵۰۴۰۲	اجرای حفاری محل دیوار زیر زمین به طور قائم تا عمق ۲۰ متر و به عرض (ضخامت ۸۰) سانتیمتر، در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری، با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	مترمربع	۱۱۸،۵۰۰		
۰۵۰۴۰۳	اجرای حفاری محل دیوار زیرزمینی به طور قائم تا عمق ۲۰ متر و به عرض (ضخامت ۱۰۰) سانتیمتر، در زمینهایی که در آنها $N \leq 50$ باشد، بیرون آوردن مصالح و حمل آنها به دپو تا فاصله ۵۰ متری مرکز ثقل محل حفاری با هر وسیله و تمیز کردن محل عملیات.	مترمربع	۱۲۹،۰۰۰		
۰۵۰۵۰۱	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۴۰۱، برای حفاری در عمقهای بیش از ۲۰ متر، به ازای هر متر طول مازاد بر ۲۰ متر اولیه. برای عمق ۲۰ تا ۲۵ متر یک بار، برای عمق ۲۵ تا ۳۰ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترمربع	۹،۶۸۰		
۰۵۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۴۰۲، برای حفاری در عمقهای بیش از ۲۰ متر، به ازای هر متر طول مازاد بر ۲۰ متر اولیه. برای عمق ۲۰ تا ۲۵ متر یک بار، برای عمق ۲۵ تا ۳۰ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترمربع	۱۰،۷۰۰		
۰۵۰۵۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۴۰۳، برای حفاری در عمقهای بیشتر از ۲۰ متر، به ازای هر متر طول مازاد بر ۲۰ متر اولیه، برای عمق ۲۰ تا ۲۵ متر یک بار، برای عمق ۲۵ تا ۳۰ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	مترمربع	۱۱،۷۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۶۰۱	تهیه تمام مصالح، وسایل و جاگذاری لوله‌های فلزی (CASING) به هر قطر تا عمق ۶ متر، برای آن قسمت از حفاری که به لوله گذاری نیاز دارد و خارج کردن لوله درحین بتن ریزی.	مترمربع	۲۰,۱۰۰		
۰۵۰۶۰۲	بارگیری و حمل لوله‌های فلزی (CASING) به هر قطر از پای کار تا محل حفاری، تهیه تمام وسایل لازم و جاگذاری آنها تا عمق ۶ متر، برای آن قسمت از حفاری که به لوله گذاری نیاز دارد و لوله ها الزاما باید در محل باقی بمانند.	مترمربع	۱۰,۰۰۰		
۰۵۰۶۰۳	تهیه تمام مصالح، وسایل و جاگذاری لوله‌های محل درزها (درز انقطاع) بین قطعات مختلف دیوارهای زیرزمینی به صورت قایم، و بیرون کشیدن آن پس از انجام بتن ریزی.	مترمربع	۳۰,۴۰۰		
۰۵۰۷۰۱	اضافه بها به ردیفهای حفاری محل شمع، بارت یا دیوار زیر زمینی، چنانچه استفاده از گل حفاری توام با ماسه گیری ضروری باشد.	مترمکعب	۵۹,۲۰۰		
۰۵۰۷۰۳	اضافه بها برای حفاری آن قسمت از محل شمع، بارت یا دیوار زیرزمینی که با استفاده از ترپان انجام شود و $50 < N \leq 65$ باشد.	مترمکعب	۳۴۲,۵۰۰		
۰۵۰۷۰۴	اضافه بها برای حفاری آن قسمت از محل شمع، بارت یا دیوار زیرزمینی که با استفاده از ترپان انجام شود و $65 < N \leq 85$ باشد.	مترمکعب	۵۵۶,۵۰۰		
۰۵۰۷۰۵	اضافه بها برای حفاری آن قسمت از محل شمع، بارت یا دیوار زیر زمینی که با استفاده از ترپان انجام شود و $85 < N \leq 100$ باشد.	مترمکعب	۷۲۷,۵۰۰		
۰۵۰۷۰۶	اضافه بها برای حفاری آن قسمت از محل شمع، بارت یا دیوار زیر زمینی که با استفاده از ترپان انجام شود و $N > 100$ باشد.	مترمکعب	۱,۰۲۷,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۱	اضافه بها به ردیفهای فصل کارهای فولادی بامیل گرد در صورتی که میل گرد در شمع ها، بارتها و دیوارهای زیر زمینی مصرف شود.	کیلوگرم	۱۴۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۸۰۲	اضافه بها به ردیفهای فصل بتن درجا در صورتی که بتن به صورت درجا برای شمع‌ها، بارتها یا دیوارهای زیر زمینی اجرا شود.	مترمکعب	۲۷,۶۰۰		
۰۵۱۰۰۱	بارگیری شمع فلزی از تیر آهن نوع H تا نمره ۲۴ سانتیمتر و یا شمع‌های ساخته شده از تیر آهن، ورق، ناودانی، نبشی یا ترکیبی از آنها که وزن حاصله حدود وزن تیر آهن H نظیر باشد، حمل از پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمینهایی که در آنها $N \leq 25$ باشد.	مترطول	۲۷,۵۰۰		
۰۵۱۰۰۲	بارگیری شمع فلزی از لوله به قطر خارجی تا ۲۴ سانتیمتر و یا شمع‌های توخالی ساخته شده با سپر فلزی یا ورق که وزن حاصله حدود وزن لوله نظیر باشد حمل از پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمینهایی که در آنها $N \leq 25$ باشد.	مترطول	۴۱,۳۰۰		
۰۵۱۰۰۳	بارگیری شمع فلزی از تیر آهن نوع H تا نمره ۲۴ سانتیمتر و یا شمع‌های ساخته شده از تیر آهن، ورق، ناودانی، نبشی یا ترکیبی از آنها که وزن حاصله حدود وزن تیر آهن H نظیر باشد، حمل از پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمینهایی که در آنها $N > 25$ باشد.	مترطول	۵۳,۸۰۰		
۰۵۱۰۰۴	بارگیری شمع فلزی از لوله به قطر خارجی تا ۲۴ سانتیمتر، یا شمع‌های تو خالی ساخته شده با سپر فلزی و یا ورق، که وزن حاصله حدود وزن لوله نظیر باشد حمل از پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمینهایی که در آنها $N > 25$ باشد.	مترطول	۸۰,۷۰۰		
۰۵۱۱۰۱	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۰۰۱، در صورتی که طول شمع فلزی از ۱۲ متر بیشتر باشد، به ازای هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	مترطول	۲۵,۲۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۱۱۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۰۰۲، در صورتی که طول شمع فلزی از ۱۲ متر بیشتر باشد، به ازای هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	متر طول	۳۰,۷۰۰		
۰۵۱۱۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۰۰۳، در صورتیکه طول شمع فلزی از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازاء هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	متر طول	۴۴,۵۰۰		
۰۵۱۱۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۰۰۴، در صورتیکه طول شمع فلزی از ۱۲ متر بیشتر باشد به ازاء هر متر مازاد بر ۱۲ متر.	متر طول	۵۷,۲۰۰		
۰۵۱۱۰۵	اضافه بها به ردیفهای ۰۵۱۰۰۱ و ۰۵۱۰۰۳، به ازای هر ۲ سانتیمتر که به‌نمره تیرآهن اضافه شود. این ردیف برای شمع‌های ساخته شده از تیرآهن، ورق، ناودانی، نبشی و یا ترکیبی از آنها که وزن حاصله حدود وزن تیرآهن H نظیر باشد نیز قابل پرداخت است.	متر طول	۳,۹۰۰		
۰۵۱۱۰۶	اضافه بها به ردیفهای ۰۵۱۰۰۲ و ۰۵۱۰۰۴، به ازای هر ۲ سانتیمتر که به اندازه قطر خارجی لوله اضافه شود. این ردیف برای شمع‌های توخالی ساخته شده از سپر فلزی یا ورق که وزن حاصله حدود وزن لوله نظیر باشد نیز قابل پرداخت است.	متر طول	۵,۹۴۰		
۰۵۱۱۰۷	خارج کردن انواع شمعهای فلزی.	متر طول	۲۵,۰۰۰		
۰۵۱۲۰۱	بارگیری شمع بتنی مسلح با سطح مقطع ۳۰×۳۰ سانتیمتر، حمل ازدپوی محل ساخت تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طورهعمودی تا عمق ۱۱ متر.	متر طول	۴۳,۹۰۰		
۰۵۱۲۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۲۰۱، به ازای هر ۵ سانتیمتر که به هر دو بعد مقطع شمع اضافه شود.	متر طول	۴,۳۹۰		
۰۵۱۲۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۲۰۱، در صورتیکه طول شمع بتن مسلح از ۱۱ متر بیشتر باشد، به ازای هر متر طول مازاد بر ۱۱ متر اولیه برای عمق تا ۲۰ متر.	متر طول	۳۰,۷۰۰		
۰۵۱۲۰۴	اضافه بها برای کوبیدن شمعهای بتنی به طور مایل، با شیب حداکثر یک افقی و ۵ قائم.	متر طول	۵,۵۶۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۱۲۰۵	اضافه بها برای کوبیدن شمعهای بتنی به طور مایل، باشیب از یک افقی و ۵ قائم تا حداکثر یک افقی و ۳ قائم.	متر طول	۱۱,۱۰۰		
۰۵۱۳۰۱	بارگیری و حمل سپر فلزی به ابعاد مختلف تهیه شده توسط کارفرما، از پای کار، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن تا عمق ۱۲ متر، در حالتی که سپر در محل کوبیده شده باقی بماند و وزن سپر هر مترمربع ۱۲۲ کیلوگرم باشد در زمینهایی که $N \leq 25$ باشد.	مترمربع	۳۸,۳۰۰		
۰۵۱۳۰۲	تهیه، بارگیری و حمل سپر فلزی به ابعاد مختلف از پای کار، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن تا عمق ۱۲ متر، در حالتی که سپر در محل کوبیده شده باقی بماند و وزن سپر هر مترمربع ۱۲۲ کیلوگرم باشد در زمینهایی که $N \leq 25$ باشد. (هزینه تهیه سپر مطابق بند ۷ مقدمه فصل دهم پرداخت می گردد).	مترمربع	۳۸,۳۰۰		
۰۵۱۳۰۳	بارگیری و حمل سپر فلزی به ابعاد مختلف تهیه شده توسط کارفرما از پای کار، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن تا عمق ۱۲ متر، در حالتی که سپر در محل کوبیده شده باقی بماند و وزن سپر هر مترمربع ۱۲۲ کیلوگرم باشد در زمینهایی که $N > 25$ باشد.	مترمربع	۷۵,۹۰۰		
۰۵۱۳۰۴	تهیه، بارگیری و حمل سپر فلزی به ابعاد مختلف از پای کار، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن تا عمق ۱۲ متر، در حالتی که سپر در محل کوبیده شده باقی بماند و وزن سپر هر مترمربع ۱۲۲ کیلوگرم باشد در زمینهایی که $N > 25$ باشد. (هزینه تهیه سپر مطابق بند ۷ مقدمه فصل دهم پرداخت می گردد).	مترمربع	۷۵,۹۰۰		
۰۵۱۳۰۵	بارگیری و حمل سپر فلزی به ابعاد مختلف تهیه شده توسط کارفرما از پای کار، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن تا عمق ۱۲ متر و خارج کردن سپر وقتی که وزن سپر هر مترمربع ۱۲۲ کیلوگرم باشد در زمینهایی که $N \leq 25$ باشد.	مترمربع	۶۷,۳۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۱۳۰۶	تهیه، بارگیری و حمل سپر فلزی به ابعاد مختلف از پای کار، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن تا عمق ۱۲ متر و خارج کردن سپر وقتی که وزن سپر هر مترمربع ۱۲۲ کیلوگرم باشد در زمینهایی که $N \leq 25$ باشد.	مترمربع	۸۵,۷۰۰		
۰۵۱۳۰۷	بارگیری و حمل سپر فلزی به ابعاد مختلف تهیه شده توسط کارفرما از پای کار، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن تا عمق ۱۲ متر و خارج کردن سپر وقتی که وزن سپر هر مترمربع ۱۲۲ کیلوگرم باشد در زمینهایی که $N > 25$ باشد.	مترمربع	۱۰۸,۰۰۰		
۰۵۱۳۰۸	تهیه، بارگیری و حمل سپر فلزی به ابعاد مختلف از پای کار، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن تا عمق ۱۲ متر و خارج کردن سپر وقتی که وزن سپر هر مترمربع ۱۲۲ کیلوگرم باشد در زمینهایی که $N > 25$ باشد.	مترمربع	۱۳۲,۵۰۰		
۰۵۱۳۰۹	اضافه بها یا کسرها به ردیفهای ۰۵۱۳۰۱ و ۰۵۱۳۰۳ برای هر ۲۵ کیلوگرم در مترمربع که از وزن سپر کم یا اضافه گردد. (کسر ۲۵ کیلوگرم به تناسب محاسبه می گردد).	مترمربع	۶,۳۱۰		
۰۵۱۳۱۰	اضافه بها یا کسرها به ردیفهای ۰۵۱۳۰۵ و ۰۵۱۳۰۷ برای هر ۲۵ کیلوگرم در مترمربع که از وزن سپر کم یا اضافه گردد. (کسر ۲۵ کیلوگرم به تناسب محاسبه می گردد).	مترمربع	۸,۹۷۰		
۰۵۱۳۱۱	خارج کردن سپر فلزی.	مترمربع	۲۰,۷۰۰		
۰۵۱۴۰۱	بارگیری سپر بتنی مسلح به ابعاد مختلف، حمل از دپوی محل ساخت، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن تا عمق ۶ متر.	مترمربع	۹۷,۵۰۰		



فصل ششم. عملیات بنایی با سنگ

مقدمه

۱. درقیمتهای واحد ردیفهای این فصل، هزینه تهیه تمام مصالح، مانند سنگ، ماسه، سیمان، آب و بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر (به استثنای حمل سیمان) از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، در قیمتتها منظور شده است، ولی در مورد سیمان، هزینه حمل از محل تهیه تا ۳۰ کیلومتر منظور شده است. هرگاه فاصله حمل مصالح یاد شده از یک کیلومتر تجاوز کند، هزینه حمل اضافی بر حسب مورد، از ردیفهای ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۱۰، برای هر یک از اجزای تشکیل دهنده، به ازای متر مکعب کیلومتر پرداخت می شود. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر سیمان از محل تهیه تا مرکز ثقل کارگاه، بر اساس ردیفهای درج شده در فصل حمل و نقل محاسبه و پرداخت می شود.
۲. ردیفهای نماسازی و اضافه بهای نماسازی دیوارهای سنگی، تنها به سطحی از دیوار تعلق می گیرد که به صورت نما چیده شده باشد.
۳. در عملیات بنایی سنگی نمادار، حجم بنایی سنگی با محسوب نمودن سنگهای نما، از ردیفهای مربوط پرداخت می شود و ردیفهای اضافه بهای نماسازی سنگی نیز، بر حسب مورد جداگانه پرداخت می گردد.
۴. بهای ردیفهای ۰۶۰۵۰۱، ۰۶۰۵۰۲ و ۰۶۰۵۰۳، به ترتیب مربوط به سنگ سرتراش، نیم تراش و تمام تراش است که در تمام حجم بنایی انجام شود. با پرداخت قیمتتهای ردیفهای یاد شده، اضافه بهای نماسازی در این موارد پرداخت نخواهد شد.
۵. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر ماسه، در هر یک متر مکعب عملیات بنایی، ۰/۳ متر مکعب ماسه در نظر گرفته می شود.
۶. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر سنگ در یک متر مکعب عملیات بنایی، ۱/۳ متر مکعب سنگ لاشه در نظر گرفته می شود.
۷. در محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر آب برای هر نوع عملیات بنایی و آب پاشیهای بعدی، حجم آب مصرفی، معادل ۱۰۰ لیتر برای هر یک متر مکعب عملیات بنایی در نظر گرفته می شود.
۸. بهای ردیف ۰۶۰۶۰۶، بر حسب سطح مقطع یک وجه درز محاسبه می شود.
۹. با پرداخت ردیف ۰۶۰۶۰۱، ردیف ۰۶۰۶۰۲ پرداخت نمی شود.
۱۰. در ردیف ۰۶۰۶۰۲، هزینه تراش نمای سنگ به صورت منحنی پیش بینی نشده است.
۱۱. نسبت های داده شده در ملات ها برای اختلاط ماسه و سیمان نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۶:۱ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در متر مکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	سنگریزی پشت دیوارها و پلها (درناژ) با قلوه سنگ.	مترمکعب	۲۳,۳۰۰		
۰۶۰۱۰۲	سنگریزی پشت دیوارها و پلها (درناژ) با سنگ لاشه.	مترمکعب	۵۴,۱۰۰		
۰۶۰۱۰۳	خشکه چینی (بلوکاز) با قلوه سنگ.	مترمکعب	۲۸,۸۰۰		
۰۶۰۱۰۴	خشکه چینی (بلوکاز) با سنگ لاشه.	مترمکعب	۶۱,۳۰۰		
۰۶۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب تور سنگ (گابیون) با تور سیمی گالوانیزه و قلوه سنگ.	مترمکعب	۱۲۹,۵۰۰		
۰۶۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب تور سنگ (گابیون) با تور سیمی گالوانیزه و سنگ لاشه.	مترمکعب	۱۶۹,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۵ در پی.	مترمکعب	۱۴۳,۵۰۰		
۰۶۰۲۰۲	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۴ در پی.	مترمکعب	۱۵۰,۵۰۰		
۰۶۰۲۰۳	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۳ در پی.	مترمکعب	۱۶۰,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۱	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه در پی، برای بنایی در دیوار.	مترمکعب	۳۱,۹۰۰		
۰۶۰۴۰۱	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه، بابت نماسازی با سنگ لاشه موزاییکی.	مترمربع	۱۴,۴۰۰		
۰۶۰۴۰۲	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه، بابت نماسازی با سنگ بادبر، با ارتفاع مساوی در هر رگ.	مترمربع	۴۰,۳۰۰		
۰۶۰۴۰۴	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه، بابت نماسازی با سنگ سر تراش.	مترمربع	۵۷,۶۰۰		
۰۶۰۵۰۱	بنایی با سنگ سر تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمکعب	۳۱۶,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۲	بنایی با سنگ نیم تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمکعب	۳۳۵,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۳	بنایی با سنگ تمام تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمکعب	۳۹۸,۵۰۰		
۰۶۰۶۰۱	اضافه بها برای بنایی در طاق پلهای قوسی شکل (این اضافه بها شامل بهای چوب بست پلهای قوسی تا دهانه ۱۰ متر و خود ۱۰ متر است).	مترمکعب	۲۱,۷۰۰		
۰۶۰۶۰۲	اضافه بها به عملیات بنایی سنگی خارج از پی، در صورتیکه بنایی در انحنا انجام شود.	مترمکعب	۲۰,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۶۰۳	اضافه بها برای هرنوع بنایی سنگی که در ارتفاع بیش از ۵ متر از تراز زمین طبیعی انجام شود. این اضافه بها برای حجم بنایی واقع در ارتفاع ۵ تا ۱۰ متر یک بار، برای حجم بنایی واقع در ۱۰ تا ۱۵ متر دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاعهای بیشتر پرداخت می شود.	مترمکعب	۱۶،۱۰۰		
۰۶۰۶۰۴	اضافه بها به بناییهای سنگی، هر گاه عملیات بنایی پایین تر از تراز آب زیرزمینی انجام شود و تخلیه آب با پمپ در حین اجرای عملیات، الزامی باشد.	مترمکعب	۱۵،۲۰۰		
۰۶۰۶۰۵	کسربها به ردیفهای بنایی با سنگ، در صورتی که از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوه بری ترانسه های واقع در مسیر استفاده شود.	مترمکعب	۱۷،۰۰۰-		
۰۶۰۶۰۶	تعبیه درز انقطاع در بناییهای سنگی، با تمام عملیات لازم و به هر شکل.	مترمربع	۲۲،۷۰۰		
۰۶۰۷۰۱	تهیه مصالح زهکشی طبق مشخصات با مصالح رودخانه ای و پخش آن به منظور زهکشی بستر راه و کف ترانسه ها و موارد مشابه.	مترمکعب	۳۰،۹۰۰		



فصل هفتم. اندود و بندکشی

مقدمه

۱. برای زخمی کردن سطوح (غیر از سطوح بتنی و بتن مسلح) به منظور اندودکاری روی آنها، وجه اضافه‌ای پرداخت نمی‌شود.
۲. 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.
۳. در بندکشیها، تمیز کردن سطح زیر کار و درآوردن ملات اضافی و همچنین آب‌پاشی، در قیمت ردیفهای مربوط منظور شده است و از این بابت هزینه اضافه‌ای پرداخت نمی‌شود.
۴. مبنای محاسبه ارتفاع متوسط، تراز زمین طبیعی پای کار در نظر گرفته می‌شود.
۵. در ردیفهای این فصل، هزینه تهیه و حمل مصالح به هر فاصله تا محل مصرف در نظر گرفته شده است و هزینه جداگانه‌ای پرداخت نمی‌شود.
۶. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۳:۱ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۳ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در متر مکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۱ سانتیمتر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۷,۶۸۰		
۰۷۰۱۰۲	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۲ سانتیمتر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۱۰,۹۰۰		
۰۷۰۱۰۳	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۳ سانتیمتر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۱۳,۹۰۰		
۰۷۰۱۰۴	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۵ سانتیمتر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۲۱,۵۰۰		
۰۷۰۲۰۱	بندکشی نمای سنگی با سنگ لاشه موزاییک با ملات ماسه سیمان ۱:۳ در سطوح افقی، قایم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر.	مترمربع	۷,۴۹۰		
۰۷۰۲۰۲	بندکشی نمای سنگی بادبر، سر تراش، نیم تراش و تمام تراش، با ملات ماسه سیمان ۱:۳ در سطوح افقی، قایم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر.	مترمربع	۵,۰۹۰		
۰۷۰۲۰۳	اضافه بهای بندکشی در دیوارهای سنگی از هر نوع، در ارتفاع بیش از ۵ متر. این اضافه بها از ۵ تا ۱۰ متر یک بار، ۱۰ تا ۱۵ متر دو بار و به همین ترتیب در ارتفاعات بعدی پرداخت می شود.	مترمربع	۲,۹۶۰		



فصل هشتم. قالب‌بندی و چوب‌بست

مقدمه

۱. قالبهای موضوع ردیفهای این فصل، قالب چوبی ساخته شده از تخته نراد خارجی یا قالب فلزی و یا ترکیبی از آن دو است.
۲. منظور از تخته نراد خارجی، چوبهای روسی یا مشابه آن است. چوب کاج وارداتی معروف به چوب روسی، اعم از اینکه محصول کشور روسیه یا سایر کشورهایی باشد که چوب کاج آنها شبیه چوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده می‌شود.
۳. در اندازه‌گیری قالب‌بندیها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه خواهد بود.
۴. مبنای محاسبه ارتفاع کار مشخص شده در ردیفهای این فصل، به شرح زیر است.
- ۴-۱. در مورد دیوارها، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به رقوم روی پی که دیوار روی آن قرار می‌گیرد.
- ۴-۲. در مورد پلهایی که از تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال تشکیل شده باشند، متوسط قرار گرفتن پای شمعهای قالب‌بندی تا سطح زیرین تیر.
- تبصره) چنانچه طبق دستور مهندس مشاور، برای تحکیم بستر طبیعی زیر چوب‌بست، عملیاتی مانند ساختن دیوارهای بتنی یا بنایی و مانند آن انجام شود، بهای عملیات یاد شده، از ردیفهای مربوط پرداخت خواهد شد. بدیهی است در این صورت، مبنای محاسبه ارتفاع قالب‌بندی، تراز روی عملیات انجام شده خواهد بود.
۵. در ردیفهای این فصل، هزینه‌های پشت‌بند، چوب‌بست و داربست و باز کردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.
۶. منظور از چوب‌بست و داربست در این فصل، مجموعه‌ای از قطعات فلزی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو به صورت افقی یا قائم و یا مایل و یا قوسی است، که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن‌ریزی از قالب به زمین، یا سایر تکیه‌گاهها، به کار برده می‌شود.
۷. منظور از پشت‌بند در این فصل، بسته به نوع قالب، به ترتیب زیر است:
- ۷-۱. در قالب فلزی، پروفیل‌های فلزی افقی، قائم یا مایل و یا قوسی است که از آنها برای نگهداری قالب در مقابل نیروهای ناشی از بتن‌ریزی، به کار برده می‌شود. پشت‌بند قالب فلزی، می‌تواند از جنس چوب نیز باشد.
- ۷-۲. در قالب چوبی، قطعات چهارتراش، افقی یا قائم است که از آنها برای اتصال قطعات قالب به یکدیگر و تقویت آنها، استفاده می‌شود و می‌تواند به جای چهارتراش، قطعات فلزی یا ترکیبی از چوب و فلز باشد.
۸. در ردیفهای قالب‌بندی دیوارها، هزینه تهیه و نصب فاصله نگهدار پیش‌بینی شده است.
۹. منظور از فاصله نگهدار در دیوارها، لوله‌های فلزی یا پلاستیکی و میله دوسر رزوه و واشر و مهره است، که برای مقابله با فشار بتن مورد استفاده قرار می‌گیرد.
۱۰. هزینه رنده کردن قالب چوبی و تمیز کردن قالب چوبی یا فلزی، در قیمت‌ها منظور شده است.
۱۱. در ردیفهای قالب‌بندی این فصل، بهای ماده رهاساز (روغنی و مانند آن) و سیم، میخ، پیچ و مهره لازم که بسته به مورد، برای قالب‌بندی چوبی یا فلزی مورد استفاده قرار می‌گیرند، در قیمت‌ها منظور شده است.
۱۲. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالبها، در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
۱۳. در محاسبه قالب‌بندی، سطح سوراخ تا ۰/۵ متر مربع، از سطح قالب‌بندی کسر نمی‌شود.
۱۴. در پله‌ها، منظور از دهانه، فاصله داخل به داخل بین دو پایه هر دهانه، در ارتفاع زیر تابلیه، در امتداد محور راه است.

۱۵. بهای قالب‌بندی پلهایی که تابلیه آنها از تیر، تیرچه و دال تشکیل شده باشد، بر حسب مورد، برابر بهای قالب تابلیه پلهای متشکل از تیر و دال است.
۱۶. قیمت‌های این فصل، برای دیوارهایی است که متوسط ارتفاع آنها از روی پی، حداکثر ۱۰ متر و همچنین برای دالهایی کاربرد دارد که متوسط ارتفاع شمعهای قالب‌بندی آنها، ۱۰ متر تا سطح زیرین دال باشد. در مورد پلهای دارای تابلیه تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال، موقعی قیمت‌های این فصل اعتبار دارد که حداکثر متوسط ارتفاع پای شمعها تا سطح زیرین تیرها، ۱۰ متر باشد.
۱۷. بهای قالب‌بندی دال بین تیرهای پیش ساخته (بتنی یا فلزی) پلها در هر ارتفاع و با هر دهانه، از ردیف ۰۸۰۳۰۱، پرداخت می‌شود.
۱۸. در مواردی که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور، قالب در کار باقی بماند، اضافه بهای ردیف ۰۸۰۴۰۲، پرداخت خواهد شد.
۱۹. با پرداخت ردیفهای ۰۸۰۵۰۱ و ۰۸۰۵۰۲، در ارتباط با درزهای انبساط در بتن و درزهای کف‌سازیهایی بتنی، قالب‌بندی دو وجه درز که مجاور یکدیگر قرار گرفته‌اند، پرداخت نمی‌شود.
۲۰. هزینه تخته‌کوبی و چوب‌بست لازم برای جلوگیری از ریزش خاک در پی‌ها (در صورت نیاز و اجرا)، با نظر مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت جلسه اجرایی، بر حسب سطحی که تخته‌کوبی شده است (سطح تماس تخته با دیواره پی)، طبق ردیف ۰۸۰۶۰۱ پرداخت می‌شود. در زمینهایی که پی‌کشی به صورت شیب‌دار انجام می‌شود، این ردیف قابل پرداخت نیست.
۲۱. نقشه‌های اجرایی قالبهای فلزی تیرهای پیش ساخته، باید توسط پیمانکار تهیه و به تأیید مهندس مشاور برسد.
۲۲. منظور از قالب لغزنده، قالبی است که سطح بتن با سطح قالب، در طول اجرای سازه دائماً 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، نمی‌توان جزو قالب لغزنده به حساب آورد.
۲۳. در ردیفهای چوب‌بست تونل، تمام هزینه‌های مربوط به چوب‌بست شامل تهیه و به‌کار بردن لوازم و مصالح، مانند چوب‌گرد، چهارتراش، الوار، تخته به‌منظور حفاظت و تثبیت جدار تونل، تا انجام پوشش، پیش‌بینی شده است. ردیفهای یاد شده بر اساس حجم قسمتی از حفاری که چوب‌بست در آن انجام شده است، طبق نقشه و دستور کار مهندس مشاور، پرداخت می‌شود.
۲۴. هزینه قالب‌بندی روسازی بتنی فرودگاهها از ردیف ۰۸۰۲۰۱، پرداخت می‌شود.
۲۵. کسربهای موضوع ردیف ۰۸۰۷۰۲، برای حداکثر ۱۲۶ عدد تیر پیش‌ساخته قابل اعمال است و برای مازاد بر آن همان کسربهای ۱۲۶ عدد تیر اعمال می‌شود.
۲۶. در صورتیکه براساس نقشه‌های اجرایی، قالب بصورت طرح‌دار ساخته شود هشت درصد به ردیفهای مربوط اضافه می‌شود.
۲۷. اضافه بهای ردیف ۰۸۰۴۰۱ به ستونهای گرد نیز تعلق می‌گیرد.
۲۸. در ردیف ۰۸۰۳۱۱، ارتفاع بین زیر قالب تا سطح زمین به هر اندازه، در قیمت منظور شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی در پی ها.	مترمربع	۳۲,۲۰۰		
۰۸۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارها و ستونهای بتنی که، ارتفاع آنها حداکثر ۲ متر باشد.	مترمربع	۴۴,۷۰۰		
۰۸۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارها و ستونهای بتنی که، ارتفاع آنها بیش از ۲ متر و حداکثر ۳ متر باشد.	مترمربع	۴۶,۹۰۰		
۰۸۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارها و ستونهای بتنی که، ارتفاع آنها بیش از ۳ متر و حداکثر ۵ متر باشد.	مترمربع	۶۲,۳۰۰		
۰۸۰۲۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارها و ستونهای بتنی که، ارتفاع آنها بیش از ۵ متر و حداکثر ۷ متر باشد.	مترمربع	۶۹,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارها و ستونهای بتنی که، ارتفاع آنها بیش از ۷ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۷۸,۰۰۰		
۰۸۰۳۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه تا ۵ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد.	مترمربع	۴۶,۲۰۰		
۰۸۰۳۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه بیش از ۵ متر تا ۱۰ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد.	مترمربع	۵۹,۸۰۰		
۰۸۰۳۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه ۸ متر تا ۱۲ متر، که مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع تا زیر تیر حداکثر ۳ متر باشد.	مترمربع	۵۴,۳۰۰		
۰۸۰۳۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه ۸ متر تا ۱۲ متر، مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع تا زیر تیر بیش از ۳ متر و حداکثر ۵ متر باشد.	مترمربع	۶۴,۶۰۰		
۰۸۰۳۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه ۸ متر تا ۱۲ متر، مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع تا زیر تیر بیش از ۵ متر و حداکثر ۷ متر باشد.	مترمربع	۷۳,۸۰۰		
۰۸۰۳۰۶	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه ۸ متر تا ۱۲ متر، مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع تا زیر تیر بیش از ۷ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۹۳,۹۰۰		
۰۸۰۳۰۷	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه بیش از ۱۲ متر تا ۲۰ متر، مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع آن تا زیر تیر حداکثر ۳ متر باشد.	مترمربع	۵۹,۹۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۳۰۸	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه بیش از ۱۲ متر تا ۲۰ متر، مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع تا زیر تیر بیش از ۳ متر و حداکثر ۵ متر باشد.	مترمربع	۷۰,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۹	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه بیش از ۱۲ متر تا ۲۰ متر، مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع تا زیر تیر بیش از ۵ متر و حداکثر ۷ متر باشد.	مترمربع	۸۰,۴۰۰		
۰۸۰۳۱۰	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای با دهانه بیش از ۱۲ متر تا ۲۰ متر، مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع تا زیر تیر بیش از ۷ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد.	مترمربع	۱۰۱,۰۰۰		
۰۸۰۳۱۱	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پلهای به شکل صندوقه (طره ای) با هر دهانه و هر عرض و هر ارتفاع صندوقه با دستگاه شاریو.	مترمربع	۱۹۶,۰۰۰		
۰۸۰۴۰۱	اضافه بها برای سطوحی از قالب که دارای انحنا باشد.	مترمربع	۲۴,۵۰۰		
۰۸۰۴۰۲	اضافه بها به ردیفهای قالب بندی هرگاه قالب الزاما در کار باقی بماند.	مترمربع	۱۶,۹۰۰		
۰۸۰۴۰۳	اضافه بهای قالب بندی هر گاه عملیات در زیر تراز سطح آبهای زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	مترمربع	۸,۴۶۰		
۰۸۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی درز انبساط در بتن با تمام مصالح لازم، به استثنای کف سازههای بتنی بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۳,۴۵۰		
۰۸۰۵۰۲	تعبیه انواع درزها در کف سازی های بتنی در موقع اجرا به انضمام وسایل لازم، بدون پرکردن درز بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۲,۱۱۰		
۰۸۰۶۰۱	تهیه وسایل، چوب بست و تخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها در هر عمق.	مترمربع	۳۵,۹۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۷۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی تیرهای پیش ساخته بتنی با استفاده از قالب فلزی، هر گاه تعداد تیرها ۲۴ عدد یا کمتر باشد.	مترمربع	۴۲،۱۰۰		
۰۸۰۷۰۲	کسر بها به ردیف ۰۸۰۷۰۱ در صورتی که تعداد تیرها بیشتر از ۲۴ عدد باشد، به ازای هر عدد تیر مازاد بر ۲۴ عدد.	مترمربع	-۲۲۵		
۰۸۰۸۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با پشت بند، چوب بست و داربست و سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالبهای لغزنده قائم در صورتی که سطح مقطع سازه ثابت باشد.	مترمربع			
۰۸۰۸۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با پشت بند، چوب بست و داربست و سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالبهای لغزنده قائم در صورتی که سطح مقطع سازه متغیر باشد.	مترمربع			
۰۸۰۹۰۱	تهیه وسایل و چوب بست برای تثبیت جدار تونل در زمینهای سنگی سخت ترک دار و سنگی فرسوده و غیر همگن.	مترمکعب	۲۵،۴۰۰		
۰۸۰۹۰۲	تهیه وسایل و چوب بست برای تثبیت جدار تونل در زمینهای خاکی سخت و یا غیر مقاوم و ریزشی.	مترمکعب	۷۸،۲۰۰		
۰۸۱۰۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی بتن پوششی تونلها با قالب فلزی.	مترمربع			
۰۸۱۰۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی بتن در تونل در محل تعبیه درز اجرایی بدون قطع آرماتور.	مترمربع			



فصل نهم. کارهای فولادی با میلگرد

مقدمه

۱. در مورد ردیفهایی که پرداخت بهای واحد آنها بر اساس وزن کار صورت می گیرد، وزن کار، طبق ابعاد درج شده در نقشه ها، مشخصات، دستور کارها و صورت جلسات تنظیمی و به مأخذ جدولهای استاندارد مربوط یا جدولهای کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
۲. هزینه های مربوط به تهیه و مصرف الکتروود و مفتول یا سیم آرماتوربندی، در قیمتهای واحد مربوط منظور شده و از این بابت هیچ گونه اضافه بها یا اضافه وزنی پرداخت نمی شود.
۳. بهای خرکها و سنجاقکهای مورد نیاز که به منظور حفظ فاصله میلگردها مورد استفاده قرار گرفته و در بتن باقی می ماند، بر اساس صورت جلسه های تنظیم شده و طبق ردیفهای مربوط قابل پرداخت است.
۴. در صورتی که میل مهار از یک سو جوش و از سوی دیگر پیچ و مهره ای باشد، نصف وزن آنها از ردیف ۰۹۰۵۰۱ و نصف دیگر از ردیف ۰۹۰۵۰۲ پرداخت می شود.
۵. در صورتی که میلگرد در شمع یا بارت مصرف شود، علاوه بر پرداخت ردیفهای مربوط از این فصل، اضافه بهای ردیف ۰۵۰۸۰۱، از فصل حفاری و شمع کوبی، پرداخت می شود. با پرداخت این ردیف، اضافه بهای ردیف ۰۹۰۴۰۱، قابل پرداخت نیست. میلگرد باید قبلاً بسته و آماده شده و قبل از بتن ریزی در محل حفر شده جاگذاری شود و بعداً مطابق نقشه و مشخصات، به میلگرد پی متصل شود. برای جلوگیری از تغییر شکل قفس میلگردها، به هنگام حمل و جاگذاری در محل حفاری شده، باید حداقل در هر ۲ متر طول قفس، یک حلقه داخلی نگهدارنده (RING BRACING) نصب شود. برای هم محور کردن قفس میلگرد و محل حفر شده و تأمین پوشش بتنی روی میلگردها، باید طبق مشخصات دیسکهای بتنی نگهدارنده، به فاصله حداقل ۳ متر نصب شود. بهای تهیه و نصب دیسکهای یاد شده در اضافه بهای ردیف ۰۵۰۸۰۱، منظور شده است.
۶. قیمت ردیفهای این فصل برای برآورد هزینه کارهای تا ارتفاع حداکثر ۱۰ متر در نظر گرفته شده است.
۷. قیمت ردیف ۰۹۰۷۰۱، شامل تهیه تمام مصالح، مانند کابل به هر قطر، گیره برای کابلهای مختلف، غلاف مخصوص جاگذاری کابل، فنرهای داخلی، نوار چسب آب بندی و لوله پلاستیکی، به انضمام دستمزد بریدن، خم کردن، بستن و جاگذاری کابل درون غلاف و همچنین غلاف در محل مخصوص، همچنین هزینه به کار بردن گیره و قلاب و دستمزد کشیدن کابلها، همراه با تهیه و تزریق دوغاب سیمان و همچنین دستمزد قطع کابلها و پر کردن منافذ با ملات ماسه سیمان مورد لزوم، طبق نقشه و مشخصات است و بازای هر کیلوگرم وزن تئوری کابل (طول کابل به کار رفته شده به اضافه ۸۰ سانتیمتر پشت هر گیره فعال یا با نظر مهندس مشاور)، پرداخت می شود. بهای بارگیری و حمل کابل تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی در کارگاه، در قیمت ۰۹۰۷۰۱، منظور شده است و مبدأ حمل کابل انبار تحویل دهنده آن که قبلاً به تأیید مهندس مشاور رسیده است، در نظر گرفته می شود. چنانچه فاصله حمل بیشتر از ۳۰ کیلومتر، باشد، هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر از ردیف مربوط در فصل حمل و نقل پرداخت خواهد شد. بابت حمل گیره، قلاب، غلاف و سایر لوازم مورد نیاز، هیچ گونه پرداخت اضافی به عمل نخواهد آمد. پس از اتمام کشش کابلها، باید میله ها را از فاصله حداقل ۵ سانتیمتری گیره مربوط با دستگاه برش قطع کرد و منافذ بین میله ها و گیره مربوط را با خمیر مناسب که با فشار باید داخل آن شود، کاملاً مسدود نمود و پس از تزریق دوغاب سیمان، روی میله ها و گیره را با ملات ماسه سیمان به عیار ۶۰۰ کیلوگرم اندود کرد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد ساده به قطر تا ۱۰ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵,۹۸۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد ساده به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵,۶۹۰		
۰۹۰۱۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد ساده به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵,۷۷۰		
۰۹۰۱۰۴	تهیه و نصب قلاب آهنگری شده برای نصب در قطعات پیش ساخته بتنی.	عدد	۱,۶۴۰		
۰۹۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع AII به قطر تا ۱۰ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۶,۲۶۰		
۰۹۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع AII به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴,۸۸۰		
۰۹۰۲۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع AII به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلیمتر، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴,۸۴۰		
۰۹۰۲۰۴	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع AIII به قطر تا ۱۰ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۶,۳۹۰		
۰۹۰۲۰۵	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع AIII به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴,۹۸۰		
۰۹۰۲۰۶	تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میل گرد آجدار از نوع AIII به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلیمتر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴,۹۵۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۳۰۱	تهیه شبکه میل گردپیش جوش (مش) ساخته شده از میل گرد ساده به انضمام بریدن و کار گذاشتن همراه باسیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵,۹۲۰		
۰۹۰۳۰۲	تهیه شبکه میل گردپیش جوش (مش) ساخته شده از میل گرد آجدار، به به انضمام بریدن و کار گذاشتن همراه باسیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۶,۵۴۰		
۰۹۰۴۰۱	اضافه بها به ردیفهای میل گرد چنانچه عملیات پایین تر از آبهای زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار، ضروری باشد.	کیلوگرم	۲۰۰		
۰۹۰۵۰۱	تهیه و نصب میل مهار با جوشکاری لازم.	کیلوگرم	۷,۲۴۰		
۰۹۰۵۰۲	تهیه و نصب میل مهار با پیچ و مهره.	کیلوگرم	۸,۸۰۰		
۰۹۰۵۰۳	تهیه، ساخت و نصب میل مهار دنده شده (بولت) از هر نوع میل گرد، با پیچ و مهره مربوط و کار گذاری در محلهای لازم، قبل از بتن ریزی.	کیلوگرم	۸,۴۹۰		
۰۹۰۵۰۴	تهیه مصالح و وسایل و اجرای بست به وسیله تپانچه.	عدد	۲,۸۴۰		
۰۹۰۶۰۱	تهیه و اجرای داول از میل گرد ساده با پوشش رنگ اپوکسی یا ماندان، برای روسازی بتنی فرودگاهها و موارد مشابه آن.	کیلوگرم	۶,۱۹۰		
۰۹۰۶۰۲	تهیه و اجرای داول از میل گرد ساده با رنگ اپوکسی یا ماندان، در صورتی که داول دارای کلاهک (Cap) باشد، برای روسازی بتنی فرودگاهها و موارد مشابه آن.	کیلوگرم	۶,۷۶۰		
۰۹۰۷۰۱	تهیه کابل و سایر مصالح و وسایل لازم و انجام عملیات کشیدن کابل، در تیرهای بتنی پیش ساخته یا اجرا شده به صورت درجا، بر حسب وزن کابل نصب شده.	کیلوگرم			



فصل دهم. کارهای فولادی سنگین

مقدمه

۱. فولاد منظور شده در این فصل، از نوع فولاد نرم معمولی مانند ST.37 است.
۲. در مورد ردیفهایی که پرداخت آنها بر اساس وزن کار صورت می گیرد، وزن کار طبق وزن تثوریک و به مأخذ جدولهای استاندارد مربوط یا جدولهای کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
۳. در تمام ردیفهای این فصل، بهای برشکاری، سوراخکاری، جوشکاری، بستن پیچ و مهره، پرچکاری و همچنین، سنگ زدن و کارهای مشابه، منظور شده است. همچنین، هزینه های مربوط به تهیه و مصرف الکترود، و پیچ و مهره، پرچ و مانند آن، در قیمت های واحد مربوط منظور شده و از این بابت اضافه بها یا اضافه وزن پرداخت نخواهد شد.
۴. بهای ردیفهای ۱۰۰۱۰۱ تا ۱۰۰۱۰۴ و ۱۰۰۲۰۱ تا ۱۰۰۲۰۴ شامل تهیه مصالح و ساختن قطعات پلهای فلزی، از ورق، تسمه، میلگرد و پروفیل های مختلف و نصب آن در هر ارتفاع، با یک دست رنگ ضدزنگ است.
۵. بهای ردیفهای ۱۰۰۵۰۱ و ۱۰۰۵۰۲، شامل هزینه تهیه شمعی های فلزی از پروفیل های نورد شده به هر طول و جوشکاری در صورت لزوم است، این قیمت ها، به ازای هر کیلوگرم شمع که طبق نقشه، مشخصات، دستور کار و صورت مجلس های تنظیم شده به کار رود، محاسبه و پرداخت می شود.
۶. بهای ردیف ۱۰۰۵۰۶ شامل هزینه تهیه شمعی های فلزی از تیر آهن، ورق، ناوانی، نبشی و یا ترکیبی از آنها با جوشکاری لازم می باشد و نیز بهای ۱۰۰۵۰۷ شامل هزینه تهیه شمع فلزی تو خالی از سپر فلزی یا ورق با جوشکاری لازم می باشد.
۷. بهای ردیف ۱۰۰۵۰۳ شامل هزینه تهیه سپر های فلزی، به ابعاد و انواع اندازه های مختلف است و تنها در مواردی پرداخت می شود که سپر طبق نقشه یا با تصویب کارفرما در کار باقی بماند. قیمت کامل این ردیف، در صورتی پرداخت می شود که در بار اول پس از کوبیدن، در زمین باقی بماند. در مورد سپری که بیش از یک بار مصرف در زمین باقی گذاشته شود، درصد پرداخت ردیف با محاسبه و تشخیص دستگاه نظارت و تایید کارفرما خواهد بود. در مواردی که سپر از زمین خارج شود میزان استهلاک آن در قیمت های فصل پنجم منظور شده است.
۸. هر گاه طول شمع فلزی که در زمین فرو می رود کمتر از طول آن که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور ساخته شده است باشد، بابت تهیه آن قسمت از شمع که خارج از زمین طبیعی قرار گرفته است بهای کامل ردیف مربوط پرداخت می شود. به شرط آنکه طول اضافی شمع قابل استفاده در شمعی های دیگر نباشد.
۹. بهای پیچ و مهره منظور شده در این فصل، از نوع ۱۰/۹ است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب تیرها و بادبندهای پلهای فلزی به دهانه تا ۲۴ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۸,۶۸۰		
۱۰۰۱۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب تیرها و بادبندهای پلهای فلزی به دهانه بیش از ۲۴ متر تا ۳۶ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۹,۰۶۰		
۱۰۰۱۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب تیرها و بادبندهای پلهای فلزی به دهانه بیش از ۳۶ متر تا ۴۸ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۹,۲۱۰		
۱۰۰۱۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب تیرها و بادبندهای پلهای فلزی به دهانه بیش از ۴۸ متر تا ۶۰ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۱۰,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب خرپاها و بادبندهای پلهای فلزی به دهانه تا ۲۴ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۱۲,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب خرپاها و بادبندهای پلهای فلزی به دهانه بیش از ۲۴ متر تا ۳۶ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۱۲,۳۰۰		
۱۰۰۲۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب خرپاها و بادبندهای پلهای فلزی به دهانه بیش از ۳۶ متر تا ۴۸ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۱۲,۵۰۰		
۱۰۰۲۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب خرپاها و بادبندهای پلهای فلزی به دهانه بیش از ۴۸ متر تا ۶۰ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۱۳,۳۰۰		
۱۰۰۳۰۱	تهیه مصالح فلزی گالریهای بهمن گیر و ساخت و نصب آنها به طور کامل.	کیلوگرم			
۱۰۰۳۰۲	تهیه مصالح فلزی برای کلافبندی داخل تونلها و ساخت و نصب آنها به طور کامل، در حالی که در کار باقی بماند.	کیلوگرم			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۴۰۱	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه ای فولادی دنداندار خارجی با میزان جابجایی ۲۵ میلیمتر، با ورقه لاستیکی آببندی و پیچ و مهره مربوط در سطح اتومبیل روی پل.	مترطول			
۱۰۰۴۰۲	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه ای فولادی دنداندار خارجی با میزان جابجایی ۵۰ میلیمتر، با ورقه لاستیکی آببندی و پیچ و مهره مربوط در سطح اتومبیل روی پل.	مترطول			
۱۰۰۴۰۳	تهیه مصالح فلزی و ساخت و نصب پوشش فلزی برای درز انبساط در پلها.	کیلوگرم	۸،۴۲۰		
۱۰۰۵۰۱	تهیه شمعهای فلزی بامقطع H به هر اندازه.	کیلوگرم			
۱۰۰۵۰۲	تهیه شمعهای فلزی لوله ای به هر اندازه.	کیلوگرم	۶،۲۲۰		
۱۰۰۵۰۳	تهیه سپر فلزی به هر اندازه، در صورتی که سپر در محل کوبیده شده باقی بماند.	کیلوگرم	۶،۶۶۰		
۱۰۰۵۰۴	تهیه لوله های فلزی (CASING) به هر قطر برای عملیات حفاری، در حالتی که لوله در محل حفاری باقی بماند.	کیلوگرم	۴،۹۴۰		
۱۰۰۵۰۵	تهیه و نصب حفاظ فلزی نوک شمعها و سپرهای بتنی پیش ساخته.	کیلوگرم	۸،۴۹۰		
۱۰۰۵۰۶	تهیه شمع فلزی از تیر آهن، ورق، ناودانی، نبشی یا ترکیبی از آنها.	کیلوگرم	۵،۹۶۰		
۱۰۰۵۰۷	تهیه شمع فلزی توخالی از سپر فلزی یا ورق.	کیلوگرم	۶،۴۲۰		



فصل یازدهم. کارهای فولادی سبک

مقدمه

۱. در مورد ردیفهایی که پرداخت آنها بر اساس وزن کار صورت می گیرد، وزن کار طبق وزن تئوریک و به مأخذ جدولهای استاندارد مربوط یا جدولهای کارخانه سازنده محاسبه و منظور خواهد شد.
۲. در تمام ردیفهای این فصل، بهای برشکاری، سوراخکاری، جوشکاری، بستن پیچ و مهره، پرچکاری و همچنین، سنگ زدن و کارهای مشابه، منظور شده است. همچنین، هزینه های مربوط به تهیه و مصرف الکترود، پیچ و مهره، پرچ و مانند آن، در قیمتهای واحد مربوط منظور شده و از این بابت اضافه بها یا اضافه وزن پرداخت نخواهد شد.
۳. ردیفهایی از این فصل که اجرای آنها نیاز به پی کتی و پی سازی دارد، هزینه پی کتی و پی سازی آنها، جداگانه از ردیفهای فصلهای مربوط با اعمال ضریب ۱/۳۰ به علت قلت حجم کار پرداخت می شود.
۴. پیچ و مهره بکار برده شده در ردیف ۱۱۰۱۰۳ از نوع ۸/۸ یا ۱۰/۹ گالوانیزه با توجه به مشخصات در نظر گرفته شده می باشد. در بقیه ردیفها چنانچه پیچ و مهره مصرف شود از نوع فولاد نرم معمولی است.
۵. ردیف ۱۱۰۱۰۵ برای گالوانیزه کردن تسمه ها و زبانه ها به میزان ۱۰۰ میکرون می باشد چنانچه طبق دستور کارفرما این ضخامت کمتر یا بیشتر شود بهای آن متناسباً از ردیف مزبور محاسبه می شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه با پایه ها و اتصالات مربوط برای کناره های راه و پلها از نوع خارجی.	کیلوگرم			
۱۱۰۱۰۲	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه با پایه ها و اتصالات مربوط برای کناره های راه و پلها از نوع ساخت داخل کشور.	کیلوگرم	۸,۵۱۰		
۱۱۰۱۰۳	تهیه و نصب تسمه های آجدار فولادی به ابعاد ۵۰×۵ میلیمتر برای مسلح کردن خاک با پیچ و مهره لازم.	کیلوگرم	۸,۷۳۰		
۱۱۰۱۰۴	تهیه و جاگذاری زبانه های تسمه گیر فولادی در قطعات بتنی پیش ساخته برای مسلح کردن خاک.	کیلوگرم	۵,۸۳۰		
۱۱۰۱۰۵	اضافه بها به ردیفهای ۱۱۰۱۰۳ و ۱۱۰۱۰۴ در صورتی که تسمه ها و زبانه ها به میزان ۱۰۰ میکرون گالوانیزه شوند.	کیلوگرم	۲,۹۶۰		
۱۱۰۲۰۱	تهیه مصالح فلزی پایه تابلوها و علایم راه به هر شکل و اندازه، ساخت و نصب کامل آنها به غیر از صفحه تابلو.	کیلوگرم	۶,۸۶۰		
۱۱۰۲۰۲	تهیه مصالح فلزی پایه حفاظ تور سیمی (فنس) به هر شکل و اندازه و نصب کامل آن.	کیلوگرم	۷,۴۲۰		
۱۱۰۲۰۳	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان پناه با نبشی، ناودانی و مانند آنها.	کیلوگرم	۹,۳۳۰		
۱۱۰۲۰۴	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان پناه با پروفیل های توخالی.	کیلوگرم	۹,۱۰۰		
۱۱۰۲۰۵	تهیه و نصب تور سیمی گالوانیزه حصاری برای حفاظ اطراف جاده ها پلها و مانند آنها با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۷,۵۱۰		
۱۱۰۲۰۶	تهیه و نصب سیم خاردار با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۷,۴۷۰		
۱۱۰۲۰۷	تهیه، ساخت و کارگزاری پایه، دستک فلزی از نبشی، سپری، ناودانی، تیر آهن و مانند آن، برای نصب سیم خاردار یا تور سیمی و سایر کارهای مشابه.	کیلوگرم	۶,۸۷۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۳۰۱	تهیه و نصب لوله، سر ناودان و درپوشهای چدنی، برای تخلیه آبهای سطحی روی پلها و موارد مشابه آن.	کیلوگرم	۸,۱۴۰		
۱۱۰۳۰۲	تهیه درپوشهای چدنی با قابهای مربوط و نصب آنها روی چاهکها، به انضمام تهیه و به کار بردن مصالح لازم برای تحکیم قابها.	کیلوگرم	۳,۸۸۰		
۱۱۰۳۰۳	تهیه و نصب دریچه های فلزی و انواع پلهای فلزی روی ابروها و کانالها از ناودانی، تیرآهن، ورق و سایر پروفیلهای لازم با جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۵,۹۵۰		
۱۱۰۴۰۱	تهیه شبکه میل گرد پیش جوش (مش) ساخته شده از میل گرد ساده، به انضمام بریدن و کار گذاشتن همراه با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵,۹۲۰		
۱۱۰۴۰۲	تهیه شبکه میل گرد پیش جوش (مش) ساخته شده از میل گرد آجدار، به انضمام بریدن و کار گذاشتن همراه با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۶,۵۴۰		



فصل دوازدهم. بتن درجا

مقدمه

۱. در تمام ردیفهای این فصل، منظور از سیمان به صورت عام، سیمان پرتلند معمولی است، مگر آنکه صراحتاً نوع آن تعیین شود.
۲. انتخاب شن و ماسه به صورت طبیعی رودخانه‌ای یا شکسته، برای مصرف در بتن، با توجه به مشخصات فنی پیمان خواهد بود.
۳. در تمام ردیفهای این فصل، هزینه تهیه مصالح سنگی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است. هر گاه فاصله حمل مصالح سنگی از یک کیلومتر تجاوز کند. بهای حمل مازاد، بر حسب مورد، طبق ردیفهای ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۰۶، از فصل عملیات خاکی با ماشین پرداخت می‌شود. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر شن و ماسه، معادل ۱/۳ متر مکعب شن و ماسه برای هر متر مکعب بتن در نظر گرفته می‌شود. در صورتی که محل تأمین شن و ماسه بتن متفاوت باشد، به جای ضریب ۱/۳، برای ماسه، ضریب ۰/۵ و برای شن، ضریب ۰/۸ ملاک عمل قرار می‌گیرد.
۴. هزینه بارگیری و حمل سیمان تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر اساس ردیفهای مربوط در فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۵. بهای، بارگیری و حمل آب مصرفی، در قیمت‌های واحد این فصل تا فاصله یک کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است. هر گاه فاصله حمل مازاد بر یک کیلومتر باشد، بهای حمل اضافی بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر متر مکعب بتن، طبق ردیف ۰۳۰۹۱۰، از فصل عملیات خاکی با ماشین، پرداخت می‌شود.
۶. هزینه دانه‌بندی مصالح، ساختن، حمل بتن ساخته شده در کارگاه به محل مصرف، ریختن بتن به اشکال مختلف، مرتعش نمودن، هر گونه افت ناشی از متراکم کردن، ریخت و پاش بتن، مرطوب نگهداشتن بتن و سایر هزینه‌ها، در بهای واحد ردیف‌ها منظور شده است. در صورتی که بتن به لحاظ بعد فاصله ایستگاه بتن تا محل مصرف باید با تراک میکسر حمل شود بهای ردیف ۱۲۰۸۰۱ پرداخت می‌شود.
۷. حجم حفره‌های تعبیه شده در بتن که حجم هر یک از آنها ۰/۰۵ متر مکعب یا کمتر باشد، از حجم بتن‌ریزی کسر نخواهد شد.
۸. با پرداخت ردیف ۱۲۰۲۰۱، بهای ردیف ۱۲۰۳۰۱، پرداخت نمی‌شود.
۹. با پرداخت هر یک از ردیفهای ۱۲۰۳۰۴ و ۱۲۰۳۰۵، اضافه بهای بتن‌ریزی از پی به بالا پرداخت نمی‌شود.
۱۰. در ردیفهای ۱۲۰۳۰۴ و ۱۲۰۳۰۵، چنانچه تابلیه پل از دال تشکیل شده باشد، مبنای محاسبه ارتفاع، تا زیر دال خواهد بود.
۱۱. چنانچه طبق مشخصات فنی، ساخت بتن توسط دستگاه بتن‌ساز و حمل آن با تراک میکسر انجام شود، هیچ‌گونه اضافه بهایی علاوه بر قیمت‌های پیش‌بینی شده در این فصل، پرداخت نمی‌شود، ولی حمل مازاد بر یک کیلومتر آب و مصالح سنگی بتن تا محل دستگاه بتن‌ساز، محاسبه و پرداخت می‌شود و حمل بتن با تراک میکسر از محل دستگاه بتن‌ساز تا محل مصرف، بر حسب حجم بتن ریخته شده، از ردیف ۱۲۰۸۰۱، پرداخت می‌شود. در این حالت محل استقرار دستگاه بتن‌ساز باید به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۲. بهای واحد ردیفهای ۱۲۰۴۰۱ تا ۱۲۰۴۰۴، که به منظور انجام عملیات حفاظتی در تونل‌ها پیش‌بینی شده است، شامل تهیه مصالح و اجرای بتن‌پاشی با مواد اضافی زودگیر، برداشت نمونه‌های آزمایشی، تهیه پانلهای آزمایشی، انجام آزمایش وسایل حفاری و کارهای لازم برای اجرای صحیح عملیات است، قیمت‌های مربوط به بتن‌پاشی در ضخامتهای غیر از ضخامتهای تعیین شده در ردیفهای یاد شده، به روش میانبایی خطی به دست خواهد آمد. مقادیر قابل پرداخت، بر حسب مساحت نظری اندازه‌گیری شده از روی نقشه‌ها در طول خط قابل پرداخت نیم‌مرخ واقعی تونل محاسبه خواهد شد.

۱۳. بهای ردیفهای ۱۲۰۵۰۱ تا ۱۲۰۵۰۵، که به منظور انجام عملیات حفاظتی در تونلها پیشبینی شده است، شامل تمام هزینههای مربوط به تهیه مصالح، حفر سوراخ و تزریق به انضمام دستگاه و لولههای تزریق، آزمایشها و اندازه گیری، مواد کمکی و تمام کارهای لازم برای تزریق است. مقادیر قابل پرداخت، عبارت است از مقادیری که در واقع تزریق شده و به تصویب مهندس مشاور رسیده و در برگهای اندازه گیری روزانه ثبت شده است. هیچ گونه پرداخت جداگانه ای بابت تزریق اتصالی به عمل نخواهد آمد و هزینه این کار، در قیمت مربوط به پوشش دایمی منظور شده است.

وزن مورد محاسبه در ردیفهای ۱۲۰۵۰۲ تا ۱۲۰۵۰۵ برای مواد خشک مصرفی است و منظور از ماده خشک مصرفی در مورد ردیف ۱۲۰۵۰۲ وزن سیمان مصرف شده می باشد.

۱۴. بتن ریزی محل حفاری شده شمعه ها، با استفاده از ردیفهای این فصل، برآورد می شود و به منظور جبران اضافه هزینه های ناشی از اجرای بتن شمعه ها، اضافه بهای ردیف ۰۵۰۸۰۲، از فصل حفاری و شمع کوبی، پیشبینی شده است که پرداخت آن نیز بر همین مبنا و با توجه به بندهای ۱۵ تا ۱۸ انجام می شود.

۱۵. بتن ریزی در محل حفاری به وسیله ترمی (Tremie) و در صورت لزوم با استفاده از گل حفاری انجام می شود و باید دارای روانی (SLUMP) ۱۵ تا ۱۸ سانتیمتر باشد. اندازه گیری روانی باید در حین بتن ریزی انجام شود و به صورتی باشد که بتن تمام فضاهای خالی محل حفاری را کاملاً پر کند. به این منظور، در صورتی که برای ریختن بتن از غلاف مخصوص استفاده شود، در مدتی که بتن ریزی ادامه دارد، غلاف باید کم کم بیرون کشیده شود، ولی باید توجه کرد که انتهای آن همیشه حداقل ۳ متر در بتن باشد و بتن به طور مستمر و حداقل ۱۲ متر مکعب در ساعت ریخته شود. چنانچه بتن ریزی در مخلوط آب و بتونیت انجام شود، باید کاملاً دقت شود که همواره انتهای لوله ترمی در بتن باقی باشد تا از مخلوط شدن آب و بتونیت جلوگیری به عمل آید. بتن ریزی تا رقوم حداکثر یک متر بالاتر از رقومی که در نقشه ها نشان داده شده است، ادامه خواهد یافت و پس از اتمام کار بتن ریزی شمعه ها، باید سر تمام آنها تا اندازه مورد لزوم بریده شود تا برای ریختن بتن پایه کاملاً آماده شود.

۱۶. بهای بتن ریزی آن قسمت از شمع، که باید بریده شود، برای شمعه های تا قطر یک متر، معادل حداکثر یک متر طول شمع و برای شمعه های با قطر بیشتر، معادل طول اجرا شده و حداکثر برابر قطر شمع، محاسبه و پرداخت می شود. بهای بریدن آن قسمت از شمع که باید بریده شود، براساس ردیفهای مربوط از فصل عملیات تخریب، پرداخت می شود.

۱۷. برای بتن ریزی در محلهای حفاری شده و فضاهای خالی آن، که به طریق ترمی انجام می شود، اضافه مصرف بتن برای پرشدن سوراخهای جدا شده و انبار انتهای شمع، حداکثر تا سقف ۱۰ درصد مازاد بر حجم تثوریک طبق نقشه یا تأیید مهندس مشاور قابل پرداخت است. برای کنترل مقطع حفاری شده و جلوگیری از لاغرشدن احتمالی و آگاهی از میزان مصرف بتن، باید نمودار مصرف در اعماق مختلف ترسیم و به تأیید مهندس مشاور برسد.

۱۸. در مورد بتن ریزی در محلهای حفاری، صعوبت ناشی از استفاده از غلاف مخصوص و بتن ریزی در زیر سطح آب و همچنین اجرای بتن در بتن مسلح، در قیمتها منظور شده و اضافه بهایی از این بابت پرداخت نمی شود.

۱۹. با پرداخت ردیف بتن ریزی با فینیشر، ردیف ۱۲۰۳۰۹، قابل پرداخت نیست.

۲۰. چنانچه استفاده از افزودنی های بتن ضروری باشد (باستثنای مواد زودگیر مورد مصرف در ردیفهای ۱۲۰۴۰۱ تا ۱۲۰۴۰۴)، با توجه به نوع و مشخصات ماده مورد نیاز، بر اساس دستورالعمل تهیه ردیفهای ستاره دار، شرح و بهای واحد مورد نظر تهیه و جزو ردیفهای این فصل منظور می شود.

۲۱. در این فصل اندازه گیری ارتفاع بتن ریزی طبق روش تعیین شده در فصل قالب بندی و چوب بست انجام می شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۱	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۱۰۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۲۰,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۱۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۳۹,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۳	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۲۰۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۵۸,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۲۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۷۷,۵۰۰		
۱۲۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۳۰۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱۹۶,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۳۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۲۱۴,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۷	تهیه و اجرای بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۴۰۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۲۳۲,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۱	تهیه مصالح، ساخت بتن باشن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه ای، با ۴۰۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن، بتن ریزی با فینیش با هر ضخامت، به انضمام شیب بندی، رگلاژ و	مترمکعب	۲۴۶,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۱	اضافه بهابه ردیفهای بتن ریزی چنانچه بتن در ضخامتهای ۱۵ سانتیمتر یا کمتر اجرا شود.	مترمکعب	۶,۸۳۰		
۱۲۰۳۰۲	اضافه بهای بتن ریزی ازپی به بالا در دیوارها و پایه پلها، برای حجمهای واقع تا ارتفاع ۵ متر.	مترمکعب	۱۹,۸۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۳۰۳	اضافه بهای بتن ریزی از پی به بالادر دیوارها و پایه پلها، برای حجمهای واقع در ارتفاع بیش از ۵ متر تا ۱۰ متر.	مترمکعب	۳۳,۰۰۰		
۱۲۰۳۰۴	اضافه بهای بتن ریزی تابلیه و پیاده روی پلها (دال، تیر و تیرچه)، هرگاه ارتفاع تا زیر تیر تا ۵ متر باشد.	مترمکعب	۱۶,۶۰۰		
۱۲۰۳۰۵	اضافه بهای بتن ریزی تابلیه و پیاده روی پلها (دال، تیر و تیرچه)، هرگاه ارتفاع تازیرتیر بیش از ۵ متر تا ۱۰ متر باشد.	مترمکعب	۲۳,۷۰۰		
۱۲۰۳۰۶	اضافه بها به ردیفهای بتن درجا برای بتن ریزی تیرهای تنیده پس کشیده.	مترمکعب	۱۱,۶۰۰		
۱۲۰۳۰۷	اضافه بهای هر نوع بتن ریزی که زیر سطح آب انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۱۶,۶۰۰		
۱۲۰۳۰۸	زبرکردن و شیار انداختن سطح رویه های بتنی.	مترمربع			
۱۲۰۳۰۹	اضافه بهای ماله کشی و مرتعش کردن رویه های بتنی در فرودگاهها.	مترمربع			
۱۲۰۳۱۰	اضافه بها به ردیفهای بتن ریزی در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۳,۱۹۰		
۱۲۰۴۰۱	تهیه بتن و بتن پاشی جداره تونل (شات کریت) با بتن ۳۰۰ کیلو سیمان در هر مترمکعب به ضخامت ۳ سانتیمتر.	مترمربع	۱۹,۸۰۰		
۱۲۰۴۰۲	تهیه بتن و بتن پاشی جداره تونل (شات کریت) با بتن ۳۰۰ کیلو سیمان در هر مترمکعب، به ضخامت ۵ سانتیمتر.	مترمربع	۳۲,۲۰۰		
۱۲۰۴۰۳	تهیه بتن و بتن پاشی جداره تونل (شات کریت) با بتن ۳۰۰ کیلو سیمان در هر مترمکعب به ضخامت ۱۰ سانتیمتر.	مترمربع	۶۴,۴۰۰		
۱۲۰۴۰۴	تهیه بتن و بتن پاشی جداره تونل (شات کریت) با بتن ۳۰۰ کیلو سیمان در هر مترمکعب به ضخامت ۱۵ سانتیمتر.	مترمربع	۷۶,۸۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق با ملات ماسه سیمان در تونلها.	مترمکعب			
۱۲۰۵۰۲	تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق با دوغاب سیمان در تونلها.	تن			
۱۲۰۵۰۳	تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق با خاک رس اصلاح شده محلی در تونلها.	تن			
۱۲۰۵۰۴	تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق با بنتونیت در تونلها.	تن			
۱۲۰۵۰۵	تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق با سلیکات سدیم در تونلها.	تن			
۱۲۰۶۰۱	اضافه بها به ردیفهای بتن ریزی یا بتن پاشی، در صورتی که شن و ماسه بتن از سنگ کوهی تهیه شود.	مترمکعب	۵,۲۷۰		
۱۲۰۷۰۱	اضافه بها برای مصرف سیمان نوع ۲ در بتن و یا ملاتها به جای سیمان نوع .	کیلوگرم	۱۶		
۱۲۰۷۰۲	اضافه بها برای مصرف سیمان نوع ۵ در بتن و یاملاتها به جای سیمان نوع .	کیلوگرم	۲۷		
۱۲۰۷۰۳	اضافه بها برای مصرف سیمان اضافی نسبت به عیار درج شده در ردیفهای بتن ریزی در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود.	کیلوگرم	۳۸۰		
۱۲۰۷۰۴	کسربها برای کاهش سیمان مصرفی، نسبت به عیار درج شده در ردیفهای بتن ریزی، در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود.	کیلوگرم	-۳۸۰		
۱۲۰۸۰۱	حمل بتن با تراک میکسر از محل دستگاه بتن ساز تا محل مصرف، به ازای هریک کیلومتر. کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب - کیلومتر	۱,۰۹۰		
۱۲۰۹۰۱	اضافه بهای بتن ریزی در سقف تونل.	مترمکعب			



فصل سیزدهم. بتن پیش ساخته

مقدمه

۱. بهای قالب بندی فلزی تیرهای بتنی پیش ساخته، بر حسب مورد از ردیفهای ۰۸۰۷۰۱ و ۰۸۰۷۰۲، فصل قالب بندی و چوب بست، پرداخت می شود.
۲. هزینه تهیه و نصب میلگرد در ردیفهای این فصل منظور نشده است و بهای آن به طور جداگانه و طبق ردیفهای مربوط از فصل کارهای فولادی با میلگرد، پرداخت می شود.
۳. در ردیف ۱۳۰۱۰۱، هزینه تهیه مصالح سنگی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل ساخت قطعات، و باراندازی منظور شده است. هر گاه فاصله حمل مصالح سنگی از یک کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مازاد، بر حسب مورد، طبق ردیفهای ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۰۶، از فصل عملیات خاکی با ماشین پرداخت می شود. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر شن و ماسه، معادل ۱/۳ متر مکعب شن و ماسه برای هر یک متر مکعب بتن در نظر گرفته می شود.
۴. در ردیف ۱۳۰۱۰۱، هزینه بارگیری و حمل آب تا فاصله یک کیلومتر از محل برداشت تا محل ساخت قطعات و باراندازی در نظر گرفته شده است و هزینه حمل مازاد، بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر متر مکعب بتن طبق ردیف ۰۳۰۹۱۰، از فصل عملیات خاکی با ماشین پرداخت می شود.
۵. در ردیفهای این فصل هزینه بارگیری و حمل سیمان تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی در نظر گرفته شده است و هزینه مازاد بر ۳۰ کیلومتر بر اساس ردیفهای مربوط از فصل حمل و نقل پرداخت می شود.
۶. در قیمت ردیفهای گروههای ۷ تا ۱۲، هزینه حمل مصالح سنگی و آب تا محل ساخت قطعات پیش ساخته بتنی و باراندازی در محل ساخت، ساخت قطعات طبق نقشه و مشخصات، و همچنین بارگیری قطعات پیش ساخته بتنی از محل ساخت و حمل به محل نصب، باراندازی و نصب در نظر گرفته شده است. هزینه بند کشی جدول در ردیفهای ۱۳۰۸۰۱ تا ۱۳۰۸۰۳ منظور شده است.
۷. نصب تیرهای پیش تنیده به دهانه بیشتر از ۲۵ متر، باید به وسیله تیر مشبک فلزی با قرقره های مخصوص (پوترلانسمان) انجام شود. پیمانکار می تواند با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما به جای تیر مشبک فلزی، از جرثقیل مناسب استفاده نماید.
۸. چنانچه برای نصب تیرهای پلهای به دهانه تا ۲۵ متر، از جرثقیل استفاده شود، در صورت لزوم و تأیید مهندس مشاور، هزینه سکوسازی برای استقرار جرثقیل جداگانه، از فصل عملیات خاکی با ماشین پرداخت خواهد شد.
۹. در قیمت ردیفهای ۱۳۰۵۰۱ تا ۱۳۰۵۰۳، هزینه هر گونه عملیات جنبی مورد نیاز (به استثنای عملیات خاکی)، برای جابه جا کردن جرثقیل و یا پوترلانسمان یا هر وسیله دیگر، در نظر گرفته شده است.
۱۰. هزینه قالب بندی در ردیفهای گروههای ۷ تا ۱۲، منظور شده است.
۱۱. بهای ردیف ۱۳۱۲۰۱، شامل تهیه، حمل و نصب کول در هر عمق و پر کردن فضای خالی پشت کولها با بتن یا سنگ لاشه، یا قلوه سنگ به ضخامت متوسط تا ۱۰ سانتیمتر، طبق نقشه و مشخصات است.
۱۲. در قیمت ردیفهای این فصل، بهای پر کردن محل اتصالات با مصالح مورد نیاز، منظور شده است و از این بابت پرداخت جداگانه ای صورت نمی گیرد.
۱۳. در ردیفهای جدولهای بتنی پیش ساخته منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر است.
۱۴. هزینه انجام عملیات خاکی در ردیفهای این فصل منظور نشده است. این نوع هزینه ها، جداگانه از فصول مربوط پرداخت می شود.

۱۵. اضافه بهای ردیف ۱۳۰۲۰۲، بر حسب مورد به تمام حجم تیر بتنی پیش ساخته تعلق می گیرد.
۱۶. چنانچه برای نصب لوله های سیمانی و بتنی یا کولهای بتنی نیاز به آبکشی با تلمبه موتوری باشد، بهای ردیفهای مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۷ پرداخت می شود.
۱۷. سیمان در نظر گرفته شده در ردیفهای این فصل، سیمان نوع ۱ است. برای پرداخت هزینه سیمان اضافی (نسبت به عیار تعیین شده در ردیفها) و اضافه بهای نوع سیمان، بر حسب مورد، از ردیفهای مربوط در فصل بتن درجا استفاده می شود.
۱۸. بهای تهیه و نصب قرنیز پلها، با در نظر گرفته کسریها بابت عیار سیمان، بر اساس ردیف ۱۳۰۸۰۴، پرداخت می شود.
۱۹. برای محاسبه هزینه تهیه شمع و سپر بتنی، از ردیف مربوط به تهیه تیرهای بتنی پیش ساخته استفاده می شود.
۲۰. هزینه بارگیری، حمل و باراندازی تیرهای پیش ساخته از محل ساخت به محل دپو و از محل دپو به محل نصب برای فاصله یک کیلومتر در ردیفهای مربوط پیش بینی شده است، هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر، با استفاده از ردیف ۱۳۰۶۰۱، پرداخت می شود. بهای این ردیف، برای حملهای تا فاصله ۲۰ کیلومتر در نظر گرفته شده است.
۲۱. در ردیفهای نصب تیرهای بتنی پیش ساخته، منظور از دهانه اول سمتی است که کار از آن دهانه شروع می شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	تهیه تیرهای بتنی پیش ساخته با عیار ۴۰۰ کیلو سیمان و به طول ۱۰ متر یا کمتر، بارگیری و حمل به دپوی محل ساخت و باراندازی.	مترمکعب	۲۸۵,۵۰۰		
۱۳۰۲۰۲	اضافه بها به ردیف تهیه و اجرای تیرهای بتنی پیش ساخته، به ازای هر ۵ متر که به طول تیر اضافه شود. کسر ۵ متر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	۱۱,۸۰۰		
۱۳۰۳۰۱	اضافه بها به ردیف تهیه و اجرای تیرهای بتنی پیش ساخته، چنانچه تیرپیش ساخته به صورت تنیده پیش کشیده باشد.	مترمکعب	۸,۰۲۰		
۱۳۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف تهیه و اجرای تیرهای بتنی پیش ساخته چنانچه تیر پیش ساخته به صورت تنیده پس کشیده باشد.	مترمکعب	۱۰,۰۰۰		
۱۳۰۴۰۱	بارگیری تیرهای بتنی پیش ساخته به طول ۱۰ متر و کمتر، از دپوی محل ساخت و حمل به محل نصب و نصب آن.	مترمکعب	۱۴۴,۵۰۰		
۱۳۰۴۰۲	بارگیری تیرهای بتنی پیش ساخته به طول بیش از ۱۰ متر تا ۱۵ متر، از دپوی محل ساخت و حمل به محل نصب و نصب آن.	عدد	۸۸۷,۵۰۰		
۱۳۰۴۰۳	بارگیری تیرهای بتنی پیش ساخته به طول بیش از ۱۵ متر تا ۲۰ متر، از دپوی محل ساخت و حمل به محل نصب و نصب آن.	عدد	۱,۴۹۰,۰۰۰		
۱۳۰۴۰۴	بارگیری تیرهای بتنی پیش ساخته به طول بیش از ۲۰ متر تا ۲۵ متر، از دپوی محل ساخت و حمل به محل نصب و نصب آن.	عدد	۲,۴۸۳,۰۰۰		
۱۳۰۴۰۵	بارگیری تیرهای بتنی پیش ساخته به طول بیش از ۲۵ متر تا ۳۰ متر، از دپوی محل ساخت و حمل به محل نصب و نصب آن برای دهانه اول.	عدد	۴,۲۵۳,۰۰۰		
۱۳۰۴۰۶	بارگیری تیرهای بتنی پیش ساخته به طول بیش از ۳۰ متر تا ۳۵ متر، از دپوی محل ساخت و حمل به محل نصب و نصب آن برای دهانه اول.	عدد	۵,۸۵۰,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۴۰۷	بارگیری تیرهای بتنی پیش ساخته به طول بیش از ۳۵ متر تا ۴۰ متر، از دپوی محل ساخت و حمل به محل نصب و نصب آن برای دهانه اول.	عدد	۸,۲۲۴,۰۰۰		
۱۳۰۵۰۱	اضافه بها به ردیف ۱۳۰۴۰۵، برای هر دهانه اضافی مازاد بر دهانه اول. این اضافه بها برای دهانه دوم یک بار، برای دهانه سوم دوبار و به همین ترتیب برای دهانه های بعدی.	عدد	۴۹۰,۰۰۰		
۱۳۰۵۰۲	اضافه بهایه ردیف ۱۳۰۴۰۶، برای هر دهانه اضافی مازاد بر دهانه اول. این اضافه بها برای دهانه دوم یک بار، برای دهانه سوم دو بار و به همین ترتیب برای دهانه های بعدی.	عدد	۷۴۷,۰۰۰		
۱۳۰۵۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۳۰۴۰۷، برای هر دهانه اضافی مازاد بر دهانه اول. این اضافه بها برای دهانه دوم یک بار، برای دهانه سوم دو بار و به همین ترتیب برای دهانه های بعدی.	عدد	۱,۰۴۲,۰۰۰		
۱۳۰۶۰۱	بهای حمل تیرهای بتنی پیش ساخته به طول ۱۰ متر و کمتر، در صورتی که فاصله حمل از محل ساخت تا محل دپو و از محل دپو تا محل نصب بیش از یک کیلو متر باشد، برای هر کیلو متر اضافه بر یک کیلو متر اول بر حسب حجم تیر. کسر کیلو متر به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	۱,۴۲۰		
۱۳۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۳۰۶۰۱، به ازای هر ۵ متر که به طول تیر اضافه شود.	مترمکعب	۷۴۵		
۱۳۰۷۰۱	تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته به ضخامت ۵ سانتی متر (PREDALL) به منظور قالب بندی دالهای واقع بین تیرها، در پلهای بزرگ.	مترمربع	۳۷,۲۰۰		
۱۳۰۸۰۱	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع تا ۰/۰۵ متر مربع به عیار ۲۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب با ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۶۲۴,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۸۰۲	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۰۵ تا ۰/۱ مترمربع بابتن به عیار ۲۵۰ کیلو گرم سیمان در مترمکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۵۱۱,۰۰۰		
۱۳۰۸۰۳	تهیه و نصب جدولهای بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۱ متر مربع، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۳۹۳,۰۰۰		
۱۳۰۸۰۴	تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته با عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در متر مکعب، برای دال روی کانالها، درپوش چاهها و قناتها و موارد مشابه.	مترمکعب	۴۷۶,۵۰۰		
۱۳۰۸۰۵	تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته با عیار ۳۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب و حجم تا ۰/۲۱ متر مکعب برای مسلح کردن خاک.	مترمکعب	۶۵۴,۰۰۰		
۱۳۰۸۰۶	تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته با عیار ۳۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب و حجم بیش از ۰/۲۱ تا ۰/۶۰ متر مکعب برای مسلح کردن خاک.	مترمکعب	۶۰۳,۰۰۰		
۱۳۰۹۰۱	تهیه و جاگذاری بلوکهای حفاظ (گارد بلوک)، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۳۳۲,۵۰۰		
۱۳۱۰۰۱	تهیه و نصب بلوکهای بتنی جدا کننده ترافیک (نیوجرسی باریر)، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۳۶۳,۰۰۰		
۱۳۱۱۰۱	تهیه و نصب لوله سیمانی به قطر داخلی ۱۰ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن.	مترطول	۲۲,۶۰۰		
۱۳۱۱۰۲	تهیه و نصب لوله سیمانی به قطر داخلی ۱۵ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن.	مترطول	۲۴,۰۰۰		
۱۳۱۱۰۳	تهیه و نصب لوله سیمانی به قطر داخلی ۲۰ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در مترمکعب بتن.	مترطول	۲۹,۹۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۱۱۰۴	تهیه و نصب لوله سیمانی به قطر داخلی ۲۵ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۳۶,۲۰۰		
۱۳۱۱۰۵	تهیه و نصب لوله بتنی به قطر داخلی ۳۰ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۵۴,۴۰۰		
۱۳۱۱۰۶	تهیه و نصب لوله بتنی به قطر داخلی ۴۰ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۶۷,۴۰۰		
۱۳۱۱۰۷	تهیه و نصب لوله بتنی به قطر داخلی ۵۰ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۹۴,۵۰۰		
۱۳۱۱۰۸	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۶۰ سانتیمتر و ضخامت جدار ۸ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۸۴,۶۰۰		
۱۳۱۱۰۹	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۸۰ سانتیمتر و ضخامت جدار ۱۰ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۱۱۶,۰۰۰		
۱۳۱۱۱۰	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی یک متر و ضخامت جدار ۱۲ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۱۶۶,۵۰۰		
۱۳۱۲۰۱	تهیه و نصب کولهای بتنی مسلح پیش ساخته متشکل از سه قطعه در هر عمق، به منظور تحکیم قناتها با بتن به عیار ۳۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن، به انضمام پرکردن پشت کول.	متر طول	۲۳۷,۰۰۰		
۱۳۱۳۰۱	تهیه و نصب پلهای بتنی پیش ساخته به شکل BOX با عیار ۳۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب و به دهانه ۲ تا ۵ متر و با هر طول.	متر مکعب			



فصل چهاردهم. زیراساس، اساس و بالاست

مقدمه

۱. در ردیفهای تهیه مصالح زیر اساس و همچنین تهیه مصالح رودخانه‌ای (تونان)، هزینه‌های کندن، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر از محل معدن تا محل مصرف و باراندازی در محل مصرف، در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر، بر حسب مورد، از ردیفهای ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۰۶، فصل عملیات خاکی با ماشین، بر اساس حجم مصالح کوبیده شده پرداخت خواهد شد.
۲. در قیمت‌های ردیفهای ۱۴۰۱۰۱ تا ۱۴۰۱۰۳، هزینه‌های مربوط به اصلاح دانه‌بندی و جداکردن دانه‌های درشت معدن (OVERSIZE) تا حد ۱۰ درصد وزن کل مصالح معدن که بر اساس نمونه‌های نمایانگر وضع معدن تعیین خواهد شد، در نظر گرفته شده است. چنانچه دانه‌های درشت معدن تعیین شده برای مصالح زیر اساس، بیش از ۱۰ درصد باشد، و برای جداکردن آنها استفاده از سرنده لازم باشد، در این صورت با پیشنهاد مهندس مشاور و تأیید کارفرما، اضافه بهای ردیف ۱۴۰۲۰۱، به حجم زیر اساس کوبیده شده تعلق خواهد گرفت. هزینه کندن، بارگیری، حمل و باراندازی اضافه مصالح که برای تهیه حجم موردنیاز مصالح طبق مشخصات، ضروری است، در قیمت‌های زیر اساس منظور شده و از این بابت پرداخت جداگانه‌ای به عمل نخواهد آمد.
۳. در ردیفهای این فصل، بهای تهیه و حمل آب تا فاصله یک کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف، در قیمت‌ها منظور شده است و هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر، بر اساس ردیف ۰۳۰۹۱۰، فصل عملیات خاکی با ماشین و بر مبنای ۱۰۰ لیتر برای هر متر مکعب مصالح سنگی کوبیده شده یا ۴۰۰ لیتر برای هر متر مکعب اختلاط خاک بستر با آهک شکفته به صورت کوبیده شده، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۴. در صورتی که مصالح اساس از سنگ شکسته کوهی تهیه شود، برای تأمین دانه‌های زیر الک نمره ۴، می‌توان با رعایت مشخصات از ماسه رودخانه‌ای استفاده کرد و برای این کار، هیچ گونه اضافه یا کسر بهایی بابت تهیه مصالح و تفاوت حمل و اختلاط، منظور نخواهد شد. **تبصره** استفاده از سنگهای شکسته که به طور طبیعی از کوه ریزش کرده است، برای مصالح اساس مجاز نیست.
۵. در تمام قیمت‌های مربوط به تهیه و حمل مصالح اساس و بالاست، هزینه کندن و بارگیری مصالح از معدن، حمل و باراندازی در محل سنگ‌شکن، شکستن و سرنده کردن مصالح، بارگیری و حمل به دپو در محل سنگ‌شکن، بارگیری و حمل به محل مصرف و باراندازی در محل مصرف، منظور شده است. مسافتی که برای حمل مصالح از محل معدن تا محل مصرف در قیمت‌ها منظور شده، یک کیلومتر است. هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر، بر حسب مورد بر اساس ردیفهای ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۰۶، از فصل عملیات خاکی با ماشین بر اساس حجم مصالح کوبیده شده محاسبه و پرداخت می‌شود.
- تبصره** برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر بالاست، در صورتی که بالاست در محل دپو اندازه‌گیری و تحویل گرفته شود، ۹۰ درصد حجم بالاست در نظر گرفته می‌شود و چنانچه بالاست روی خط اندازه‌گیری و تحویل گرفته شود، ۸۰ درصد حجم بالاست محاسبه می‌شود.
۶. اندازه‌گیری حجم قشرهای زیر اساس، اساس و مصالح رودخانه‌ای (تونان) مطابق ابعاد لایه کوبیده شده که بر اساس نقشه و مشخصات اجرا شده است، صورت می‌گیرد.
۷. اندازه‌گیری حجم بالاست در محل دپو و یا در طول خط، بر اساس دستورالعمل تعیین شده در مشخصات فنی به عمل خواهد آمد.
۸. در صورتی که بر اساس دستور کار مهندس مشاور، عملیاتی برای آماده کردن محل دپوی بالاست انجام شود، هزینه آن مطابق ردیفهای مربوط، از این فهرست بها پرداخت می‌شود.



۹. برای تأمین مصالح و کوبیدگی مورد نیاز در شانه های راه، بر حسب مورد از ردیفهای تهیه مصالح زیر اساس و اساس استفاده می شود و اضافه بهای ردیف ۱۴۰۸۰۱، در صورتی قابل پرداخت است، که مصالح شانه سازی جدا از عملیات اساس و زیر اساس و حداکثر تا عرض نهایی ۲ متر انجام شود.
۱۰. حجم مصالح مورد نیاز که در شانه سازی بهسازی راهها مصرف می شود، طبق دستور کار و برداشت وضع موجود شانه راه، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، محاسبه خواهد شد.
۱۱. ردیف ۱۴۱۰۰۱ و هزینه حمل مازاد مربوط به آن بر اساس حجم مصالح پخش شده (بدون کوبیدگی)، محاسبه می شود.
۱۲. بهای ردیف ۱۴۱۰۰۲، طبق اندازه گیری بر اساس حجم کوبیده شده پرداخت می شود. هزینه پخش، آب پاشی و کوبیدن ردیف یادشده، بر حسب مورد، از ردیف مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین، پرداخت خواهد شد.
۱۳. PI مجاز برای مصالح رودخانه ای (تونان) موضوع ردیفهای ۱۴۱۰۰۱ و ۱۴۱۰۰۲، حداکثر ۹ است.
۱۴. در زمینهای لجنی، بر حسب مورد، نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور تحکیم بسترها، توسط مهندس مشاور پیشنهاد و پس از تصویب کارفرما به اجرا گذاشته می شود. عملیات یاد شده، پس از تحکیم بستر با حضور مهندس مشاور و پیمانکار، صورت مجلس شده و پس از تأیید کارفرما، ملاک پرداخت قرار می گیرد.
۱۵. چنانچه عملیات بالاست شامل بارگیری از محل دپو، حمل، باراندازی، پخش، پروفیله کردن به شکل هندسی روی خط باشد، قیمت ردیف ۱۴۱۴۰۱، مورد استفاده قرار می گیرد و اندازه گیری روی خط انجام می شود، ضمناً پرداخت هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر مطابق تبصره بند ۵ خواهد بود.
۱۶. در ردیفهای ۱۴۱۱۰۱ تا ۱۴۱۱۰۳ تهیه بارگیری و حمل آهک تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی در قیمت واحد منظور شده است. هزینه حمل آهک مازاد بر ۳۰ کیلومتر طبق ردیفهای مربوط به حمل در فصل سوم به ازای هر تن آهک معادل ۰/۷ مترمکعب در نظر گرفته و پرداخت می شود در صورتیکه برای تثبیت بستر طبق دستور مهندس مشاور از خاک قرضه استفاده شود اضافه بهای ردیف ۱۴۱۱۰۷ پرداخت می شود. در این ردیف هزینه حمل خاک از محل قرضه تا مرکز ثقل مصرف تا فاصله ۱ کیلومتر منظور شده است. در صورتی که فاصله حمل بیشتر از یک کیلومتر باشد هزینه آن طبق ردیفهای حمل مربوط در فصل سوم پرداخت می شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۰۱	تهیه مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی صفر تا ۵۰ میلیمتر باشد.	مترمکعب	۱۱،۶۰۰		
۱۴۰۱۰۲	تهیه مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی صفر تا ۳۸ میلیمتر باشد.	مترمکعب	۱۱،۹۰۰		
۱۴۰۱۰۳	تهیه مصالح زیراساس از مصالح رودخانه ای، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی صفر تا ۲۵ میلیمتر باشد.	مترمکعب	۱۲،۸۰۰		
۱۴۰۲۰۱	اضافه بها به ردیفهای ۱۴۰۱۰۱ تا ۱۴۰۱۰۳، به منظور اصلاح دانه بندی، وقتی که مصالح معدن بیش از ۱۰ درصد نسبت به وزن کل مصالح استخراجی، دانه هایی درشت تر از حد مشخصات تعیین شده داشته باشد.	مترمکعب	۲،۷۶۰		
۱۴۰۳۰۱	تهیه مصالح زیراساس از سنگ کوهی بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف وقتی که دانه بندی صفر تا ۵۰ میلیمتر باشد.	مترمکعب			
۱۴۰۳۰۲	تهیه مصالح زیر اساس از سنگ کوهی بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف وقتی که دانه بندی صفر تا ۳۸ میلیمتر باشد.	مترمکعب			
۱۴۰۳۰۳	تهیه مصالح زیراساس از سنگ کوهی بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف وقتی که دانه بندی صفر تا ۲۵ میلیمتر باشد.	مترمکعب			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۴۰۱	تهیه مصالح اساس از مصالح رودخانه ای، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی صفر تا ۵۰ میلیمتر باشد و حداقل ۷۵ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود.	مترمکعب	۲۱,۰۰۰		
۱۴۰۴۰۲	تهیه مصالح اساس از مصالح رودخانه ای، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی صفر تا ۳۸ میلیمتر باشد و حداقل ۷۵ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود.	مترمکعب	۲۱,۹۰۰		
۱۴۰۴۰۳	تهیه مصالح اساس از مصالح رودخانه ای، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی صفر تا ۲۵ میلیمتر باشد و حداقل ۷۵ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود.	مترمکعب	۲۱,۹۰۰		
۱۴۰۶۰۱	تهیه مصالح اساس از سنگ کوهی بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی صفر تا ۵۰ میلیمتر باشد، و ۱۰۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود.	مترمکعب	۴۰,۵۰۰		
۱۴۰۶۰۲	تهیه مصالح اساس از سنگ کوهی بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی صفر تا ۳۸ میلیمتر باشد، و ۱۰۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود.	مترمکعب	۴۲,۴۰۰		
۱۴۰۶۰۳	تهیه مصالح اساس از سنگ کوهی بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلو متری معدن و باراندازی در محل مصرف، وقتی که دانه بندی صفر تا ۲۵ میلیمتر باشد، و ۱۰۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود.	مترمکعب	۴۳,۲۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۷۰۱	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر زیر اساس به ضخامت تا ۱۵ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۳,۹۳۰		
۱۴۰۷۰۲	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر زیراساس به ضخامت بیشتر از ۱۵ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۳,۴۳۰		
۱۴۰۷۰۳	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر اساس به ضخامت تا ۱۰ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۵,۴۰۰		
۱۴۰۷۰۴	پخش، آب پاشی، تسطیح و کوبیدن قشر اساس به ضخامت بیش از ۱۰ تا ۱۵ سانتیمتر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم، به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۴,۸۴۰		
۱۴۰۸۰۱	اضافه بها به ردیفهای ۱۴۰۷۰۱ تا ۱۴۰۷۰۴، بابت سختی اجرای زیر اساس و اساس در شانه سازهایی به عرض تا ۲ متر.	مترمکعب	۲,۰۸۰		
۱۴۰۹۰۱	تنظیم و آماده سازی سطح نهایی اساس سنگی به منظور اجرای آسفالت سطحی.	مترمربع	۹۰		
۱۴۱۰۰۱	تهیه مصالح رودخانه ای (تونان)، برای روسازی راههای انحرافی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر، و باراندازی و پخش آن روی راه.	مترمکعب	۷,۱۰۰		
۱۴۱۰۰۲	تهیه مصالح رودخانه ای (تونان)، برای تحکیم بستر راه یا اجرای قشر تقویتی در زیرسازی راه، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر، و باراندازی.	مترمکعب	۶,۶۱۰		
۱۴۱۱۰۱	تثبیت بستر زیرسازی و روسازی راه و سطوح پروازی فرودگاهها، به وسیله اختلاط خاک بستر با آهک شکفته به ضخامت ۱۵ سانتیمتر، با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک در متر مکعب مصالح تثبیت شده، شامل تهیه و حمل آهک، سرنده کردن، پخش و اختلاط، آب پاشی و کوبیدن تا تراکم ۹۰ درصد	مترمکعب	۱۶,۳۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۱۱۰۲	تثبیت بستر زیرسازی و روسازی راه و سطوح پروازی فرودگاهها، به وسیله اختلاط خاک بستر با آهک شکفته به ضخامت ۱۵ سانتیمتر، با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک در مترمکعب مصالح تثبیت شده، شامل تهیه و حمل آهک، سرندکردن، پخش و اختلاط، آب پاشی و کوبیدن تا تراکم ۹۵ درصد.	مترمکعب	۱۶,۷۰۰		
۱۴۱۱۰۳	تثبیت بستر زیرسازی و روسازی راه و سطوح پروازی فرودگاهها، به وسیله اختلاط خاک بستر با آهک شکفته به ضخامت ۱۵ سانتیمتر، با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک در مترمکعب مصالح تثبیت شده، شامل تهیه و حمل آهک، سرندکردن، پخش و اختلاط، آب پاشی و کوبیدن تا تراکم ۱۰۰ درصد	مترمکعب	۱۷,۵۰۰		
۱۴۱۱۰۴	اضافه بها به ردیفهای ۱۴۱۱۰۱ تا ۱۴۱۱۰۳، چنانچه ضخامت بستر تقویت شده کمتر از ۱۵ سانتیمتر باشد.	مترمکعب	۳۶۰		
۱۴۱۱۰۵	کسر بها به ردیفهای ۱۴۱۱۰۱ تا ۱۴۱۱۰۳، چنانچه ضخامت بستر تقویت شده بیشتر از ۱۵ سانتیمتر باشد.	مترمکعب	-۳۶۰		
۱۴۱۱۰۶	اضافه بهابه ردیفهای ۱۴۱۱۰۱ تا ۱۴۱۱۰۳، به ازای هر ۵۰ کیلوگرم آهک اضافی. کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه می شود.	مترمکعب	۱۲,۶۰۰		
۱۴۱۱۰۷	اضافه بها به ردیفهای ۱۴۱۱۰۱ تا ۱۴۱۱۰۳، در صورتی که از خاک قرضه استفاده شود.	مترمکعب	۴,۷۵۰		
۱۴۱۲۰۱	تهیه بالاست از سنگ کوهی، با دانه بندی ۲۰ تا ۶۰ میلیمتر، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی و دپو در محل های تعیین شده به انضمام رگلاژ و پروفیله کردن به شکل هندسی.	مترمکعب	۴۵,۰۰۰		
۱۴۱۲۰۲	تهیه بالاست از سنگ کوهی، با دانه بندی ۲۰ تا ۶۰ میلیمتر، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن، باراندازی روی خط، پخش و پروفیله کردن آن.	مترمکعب	۴۱,۸۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۱۳۰۱	تهیه بالاست از سنگ قلوه رودخانه ای، با دانه بندی ۲۰ تا ۶۰ میلیمتر، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن، باراندازی و دپو در محل های تعیین شده به انضمام رگلاژ و پروفیله کردن به شکل هندسی.	مترمکعب	۲۸,۴۰۰		
۱۴۱۳۰۲	تهیه بالاست از سنگ قلوه رودخانه ای، بادانه بندی ۲۰ تا ۶۰ میلیمتر، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن، باراندازی روی خط، پخش و پروفیله کردن آن.	مترمکعب	۲۶,۷۰۰		
۱۴۱۴۰۱	بارگیری بالاست از محل دپو، حمل تا فاصله یک کیلومتری محل برداشت ، باراندازی روی خط، پخش و پروفیله کردن آن.	مترمکعب	۵,۶۴۰		



فصل پانزدهم. آسفالت

مقدمه

۱. ضخامت قشرهای آسفالت، باید با مشخصات و نقشه‌های اجرایی تطبیق نماید. اندازه‌گیری قشرها پس از کوبیدن انجام خواهد شد، در صورتی که کسری ضخامت در حدود مجاز باشد، به همان نسبت از بهای عملیات کسر خواهد شد.
۲. در قیمت کارهای آسفالتی، کسر سانتیمتر، به نسبت یک سانتیمتر محاسبه و پرداخت می‌شود.
۳. مراد از شکستگی مصالح سنگی در این فصل، شکستگی مصنوعی است و شکستگی طبیعی مورد نظر نیست، میزان شکستگی‌ها به ترتیب زیر خواهد بود.
 - ۱-۳. شکستگی مصالح سنگی قشر اساس قیری و آسفالت سرد مخلوط در محل (رد میکس) روی الک نمره ۴، به ترتیب ۵۰ درصد و ۶۵ درصد در یک جبهه.
 - ۲-۳. شکستگی آسفالت سطحی، قشر آستر (بیندر) و رویه (توپکا) روی الک نمره ۴، به ترتیب ۶۰ درصد، ۸۰ درصد و ۹۰ درصد در دو جبهه.
۴. هر گاه طبق مشخصات فنی شکستگی مصالح سنگی بیشتر از ارقام مندرج در بند (۳) فوق باشد به ازای هر پنج درصد شکستگی بیشتر، معادل دو درصد به قیمت ردیف واحد مربوط اضافه می‌شود.
۵. در آسفالت‌هایی که از سنگ شکسته کوهی استفاده می‌شود، برای تأمین مصالح زیر الک نمره ۴، با رعایت مشخصات می‌توان از ماسه رودخانه‌ای استفاده کرد و برای این کار، هیچ‌گونه اضافه یا کسر بهایی بابت تهیه مصالح و تفاوت حمل، منظور نخواهد شد.
۶. در قیمت ردیف‌های این فصل، بهای تهیه قیر، بارگیری و حمل، به فاصله ۳۰ کیلومتر و بار اندازی در محل ساخت آسفالت، منظور شده است. چنانچه فاصله حمل قیر، بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، بهای حمل اضافی، برای قشرهای بتن آسفالتی آسفالت سرد تولید در محل، (رد میکس)، آسفالت سطحی، اندود نفوذی (پریمکت) اندود سطحی (تک کت)، به تناسب براساس ردیف‌های فصل حمل و نقل، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۷. هزینه جارو نمودن سطح زیرین اندود نفوذی (پریمکت) و تمیز کردن سطح زیر اندود سطحی (تک کت)، به ترتیب در ردیف‌های ۱۵۰۱۰۱ و ۱۵۰۳۰۱، منظور شده است و از این بابت، پرداخت دیگری به عمل نخواهد آمد.
۸. در قیمت ردیف‌های آسفالت سطحی، هزینه تهیه مصالح سنگی از معدن، بارگیری و حمل از مرکز ثقل برداشت، به محل سنگ‌شکن، باراندازی، شکستن شن و ماسه رودخانه‌ای یا سنگ کوهی، تأمین دانه‌بندی طبق مشخصات فنی، توده کردن مصالح شکسته شده، بارگیری و حمل به دپو در محل سنگ‌شکن، بارگیری و حمل از دپو سنگ‌شکن به محل مصرف و باراندازی در محل مصرف، غبارگیری با کمپرسور، پخش با اسپریدر، غلطک‌زنی و اجرای کامل آسفالت سطحی طبق نقشه و مشخصات، منظور شده است. مسافتی که برای حمل مصالح سنگی از محل معدن تا محل مصرف در قیمت‌ها منظور شده است یک کیلومتر است، هر گاه فاصله مرکز ثقل برداشت مصالح سنگی (معدن) تا محل مصرف، بیش از یک کیلومتر شود، هزینه هر کیلومتر اضافه حمل، به تناسب از ردیف‌های ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۰۶، برای هر متر مکعب آسفالت کوبیده شده محاسبه و پرداخت می‌شود. در محاسبه هزینه حمل مازاد، هر تن آسفالت سطحی معادل ۰/۴۵ متر مکعب در نظر گرفته می‌شود.
۹. در قیمت ردیف‌های آسفالت سرد تولید شده در محل (رد میکس)، هزینه تهیه مصالح رودخانه‌ای، بارگیری، حمل به محل سنگ‌شکن، باراندازی، شکستن مصالح سنگی، تأمین دانه‌بندی طبق مشخصات فنی، توده کردن مصالح دانه‌بندی شده در محل مناسب کنار سنگ‌شکن، بارگیری مصالح از محل دپو سنگ‌شکن، حمل به محل مصرف، باراندازی و ریسپ کردن، تهیه، گرم کردن و پخش قیر لازم روی مصالح ریسپ

شده، اختلاط مصالح سنگی با قیر به طور کامل، پخش، رگلاژ، کوبیدن و انجام سایر عملیات جنبی مورد نیاز طبق مشخصات، منظور شده است. مسافتی که برای حمل مصالح سنگی از محل معدن تا محل مصرف در قیمتها منظور شده است یک کیلومتر است، هر گاه فاصله مرکز ثقل برداشت مصالح (معدن) تا محل مصرف، از یک کیلومتر بیشتر باشد، هزینه هر کیلومتر اضافه حمل، برحسب مورد، از ردیفهای ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۰۶، برای هر متر مکعب آسفالت سرد تولید شده در محل (ردمیکس) کوبیده شده، محاسبه و پرداخت خواهد شد.

۱۰. در قیمت ردیفهای بتن آسفالتی که شامل اساس قیری، آستر (بیندر) و رویه (توپکا) می شود، هزینه تهیه مصالح سنگی از معدن، بارگیری و حمل به محل سنگ شکن و باراندازی، شکستن مصالح سنگی، تأمین دانه بندی طبق مشخصات فنی، توده کردن مصالح، بارگیری و حمل به محل کارخانه آسفالت و باراندازی، پختن آسفالت، بارگیری آسفالت ساخته شده و حمل آن تا فاصله یک کیلومتر به محل مصرف و باراندازی، پخش با فینیشر، غلطک زنی و اجرای کامل قشرهای آسفالتی، منظور شده است. هر گاه فاصله از مرکز ثقل برداشت مصالح سنگی (معدن) تا کارخانه آسفالت بیشتر از ۱ کیلومتر باشد، هزینه حمل اضافی، بر حسب مورد از ردیفهای ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۰۶، فصل عملیات خاکی با ماشین، برای هر متر مکعب آسفالت کوبیده شده پرداخت خواهد شد. درضمن در صورتیکه فاصله حمل آسفالت از محل کارخانه آسفالت تا محل مصرف بیشتر از ۱ کیلومتر باشد هزینه حمل اضافی، برحسب مورد با استفاده از ردیفهای ۰۳۰۹۰۳ تا ۰۳۰۹۰۶، برای هر متر مکعب آسفالت کوبیده شده، با اعمال ضریب ۱/۲ محاسبه و پرداخت خواهد شد. چنانچه به دستور کارفرما قیر مصرفی برای اندود نفوذی (پریمکت) و اندود سطحی (تک کت) در محل کارخانه آسفالت و یا انبار کارگاه تعیین شود، پرداخت هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر تا محل مصرف بر طبق ردیفهای مربوط در فصل حمل و نقل پرداخت می شود.

۱۱. میزان قیر مصرفی برای هر متر مربع به ضخامت یک سانتیمتر بتن آسفالتی، برای اساس قیری ۰/۹ کیلوگرم، آستر (بیندر) ۱/۱ کیلوگرم، رویه (توپکا) ۱/۲ کیلوگرم و برای آسفالت سرد تولید در محل (ردمیکس) ۰/۹ کیلوگرم، در قیمتهای این فصل منظور 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، به ترتیب از بهای ردیفهای ۱۵۰۸۰۱ و ۱۵۰۸۰۲، استفاده خواهد شد.

۱۲. برای لکه گیری سطوح راههای آسفالتی موجود، بر حسب مورد، ردیفهای این فصل، به علاوه ۳۰ درصد پرداخت می شود.

۱۳. در ردیفهای آسفالت سطحی، اندازه گیری بر حسب وزن مصالح سنگی انجام می شود.

۱۴. در کارهای بهسازی راه، بهای آسفالت مصرفی برای تسطیح سطح آسفالت راههای موجود طبق وزن آسفالت مصرفی و وزن مخصوص آسفالت (که از فرمول کارگاهی به دست می آید)، به متر مربع سانتیمتر تبدیل و با استفاده از ردیفهای این فصل، با اعمال ضریب ۱/۱۰ پرداخت می شود.

۱۵. در ردیفهای ۱۵۰۶۰۱ تا ۱۵۰۶۰۶ در صورتیکه از شکستن سنگ دانه ها به مقدار کافی فیلر به دست نیاید و یا به هر علت فیلر تولید شده برای مصرف مناسب نباشد، در این صورت باید بهای فیلر اضافی که از جنس سیمان، آهک شکفته و یا پودر سنگ کربنات کلسیم انتخاب می شود برابر ردیفهای ۱۵۰۹۰۱ و ۱۵۰۹۰۲ پرداخت نمود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی (پریمکت).	کیلوگرم	۱,۸۵۰		
۱۵۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای اندود قیر، برای انجام آسفالت سطحی.	کیلوگرم	۱,۷۳۰		
۱۵۰۳۰۱	تهیه مصالح و اجرای اندود سطحی (تک کت).	کیلوگرم	۱,۷۶۰		
۱۵۰۴۰۱	تهیه مصالح و اجرای آسفالت سطحی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، در دو لایه، هرگاه دانه بندی مصالح از نوع ۲ و ۴ باشد.	تن	۶۵,۲۰۰		
۱۵۰۴۰۲	تهیه مصالح و اجرای آسفالت سطحی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، در دو لایه، هرگاه دانه بندی مصالح از نوع ۱ و ۳ باشد.	تن	۷۳,۸۰۰		
۱۵۰۴۰۳	تهیه مصالح سنگی و اجرای آسفالت سطحی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، در یک لایه، هرگاه دانه بندی مصالح از نوع ۴ باشد.	تن	۶۲,۹۰۰		
۱۵۰۴۰۴	تهیه مصالح سنگی و اجرای آسفالت سطحی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، در یک لایه، هرگاه دانه بندی مصالح از نوع ۵ باشد.	تن	۶۷,۴۰۰		
۱۵۰۵۰۱	تهیه و اجرای آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، هرگاه مصالح با دانه بندی پیوسته صفر تا ۱۹ میلیمتر باشد، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۱,۷۴۰		
۱۵۰۵۰۲	تهیه و اجرای آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، هرگاه مصالح با دانه بندی پیوسته صفر تا ۲۵ میلیمتر باشد، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۱,۷۰۰		
۱۵۰۶۰۱	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، برای قشر اساس قیری، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۳۷/۵ میلیمتر باشد، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۱,۶۴۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۶۰۲	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، برای قشر اساس قیری، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلیمتر باشد، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۱,۶۹۰		
۱۵۰۶۰۳	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، برای قشر آستر (بیندر)، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلیمتر باشد، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۲,۰۳۰		
۱۵۰۶۰۴	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، برای قشر آستر (بیندر)، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلیمتر باشد، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۲,۱۰۰		
۱۵۰۶۰۵	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، برای قشر رویه (توپکا)، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلیمتر باشد، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۲,۲۶۰		
۱۵۰۶۰۶	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای، برای قشر رویه (توپکا)، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۲/۵ میلیمتر باشد، به ازای هر سانتیمتر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۲,۲۹۰		
۱۵۰۷۰۱	اضافه بها به ردیف‌های ۱۵۰۴۰۱ تا ۱۵۰۴۰۴، هرگاه از مصالح سنگ کوهی به جای مصالح رودخانه‌ای استفاده شود.	تن	۱۳,۹۰۰		
۱۵۰۷۰۲	اضافه بها به ردیف‌های ۱۵۰۵۰۱، ۱۵۰۵۰۲ و ۱۵۰۶۰۱ تا ۱۵۰۶۰۶، هرگاه از مصالح سنگ کوهی به جای مصالح رودخانه‌ای استفاده شود.	مترمربع	۲۲۵		
۱۵۰۸۰۱	اضافه بها به ردیف‌های ۱۵۰۵۰۱، ۱۵۰۵۰۲ و ۱۵۰۶۰۱ تا ۱۵۰۶۰۶، بابت اضافه هر ۰/۱ کیلوگرم قیر مصرفی در هر مترمربع آسفالت، به ازای هر سانتیمتر ضخامت.	مترمربع	۱۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۸۰۲	کسربها به ردیف های ۱۵۰۵۰۱، ۱۵۰۵۰۲ و ۱۵۰۶۰۱ تا ۱۵۰۶۰۶، بابت کسر هر ۰/۱ کیلوگرم قیر مصرفی در هر مترمربع آسفالت، به ازای هر سانتیمتر ضخامت.	مترمربع	-۱۰۰		
۱۵۰۹۰۱	تهیه فیلر از سیمان و اضافه نمودن آن به مصالح آسفالت در کارخانه.	کیلوگرم	۴۴۵		
۱۵۰۹۰۲	تهیه فیلر از پودر آهک شکفته و یا کربنات کلسیم و اضافه نمودن آن به مصالح آسفالت در کارخانه.	کیلوگرم	۲۸۰		



فصل شانزدهم. عایقکاری

مقدمه

۱. در عایقکاریهای رطوبتی، مقدار همپوشانی (OVERLAP)، باید به میزان درج شده در نقشه ها و مشخصات فنی بوده و در هر صورت، این مقدار نباید از ۱۰ سانتیمتر کمتر باشد.
۲. مبنای اندازه گیری و پرداخت سطح ظاهری عایقکاری شده، طبق ابعاد درج شده در نقشه ها و صورت جلسه هاست و هزینه همپوشانی در ردیفهای این فصل منظور شده است.
۳. بهای واحد ردیفهای این فصل، برای انجام کار در تمام سطوح اعم از افقی، قائم، مورب، منحنی و مانند آنهاست و هیچ گونه اضافه بهایی بابت صعوبت، عمق، انحنا و مانند آنها، قابل پرداخت نیست.
۴. مقدار قیر مورد مصرف در ردیفهای این فصل، برای هر یک متر مربع عایقکاری رطوبتی طبق مشخصات فنی و عمومی کارهای ساختمانی (نشریه شماره ۵۵ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور)، می باشد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۱۰۱	عایق کاری رطوبتی با یک قشر اندود قیری.	مترمربع	۳,۳۹۰		
۱۶۰۱۰۲	عایق کاری رطوبتی با دو قشر اندود قیری و یک لایه گونی.	مترمربع	۱۲,۳۰۰		
۱۶۰۱۰۳	عایق کاری رطوبتی با سه قشر اندود قیری و دولایه گونی.	مترمربع	۲۰,۷۰۰		



فصل هفدهم. تأسیسات تونلها، پلها، نقاط مه‌گیر و سطوح پروازی

مقدمه

۱. بهای ردیف ۱۷۰۱۰۱، شامل تهیه و نصب دستگاه تهویه موتوری، تأمین تهویه تونل و برچیدن دستگاه برای دوران ساختمان تونلهایی که طول حفاری آنها از مبدأ حفاری تونل یا دهانه تونل بیشتر از ۳۰۰ متر باشد، بدون در نظر گرفتن طول تونل روباز، پیش‌بینی شده است و تنها یک بار و به نسبت پیشرفت کار و به تدریج تا اتمام کامل تونل، پرداخت می‌شود. در مورد طولهای کوتاه‌تر از ۳۰۰ متر نیز، چنانچه طبق تشخیص مهندس مشاور، تهویه تونل با دستگاه تهویه موتوری ضروری باشد، در صورت انجام توسط پیمانکار، هزینه آن طبق ردیف یاد شده، پرداخت خواهد شد. به این ردیف، ضریب سختی طول تونل اعمال می‌شود.

۲. بهای ردیف ۱۷۰۲۰۱، شامل تهیه و نصب وسایل روشنایی تونل، مانند موتور برق، کابل، لامپ و سایر وسایل لازم و تأمین روشنایی تونل در تمام دوران ساختمان، بدون در نظر گرفتن طول تونل روباز، پیش‌بینی شده است. بهای این ردیف، تنها برای یک بار و به نسبت پیشرفت کار، به تدریج تا اتمام کامل تونل پرداخت می‌شود.

۳. بهای تهیه و نصب تأسیسات تهویه تونلها برای دوران بهره‌برداری، بر حسب مورد با استفاده از فهرست بهای رشته تأسیسات مکانیکی تعیین و برآورد می‌شود.

۴. بهای تهیه و نصب تأسیسات روشنایی نقاط مه‌گیر و سطوح پروازی در دوره بهره‌برداری، بر حسب مورد با استفاده از فهرست بهای رشته تأسیسات برقی تعیین و برآورد می‌شود.



فصل هفدهم. تأسیسات تونلها، پلها، نقاط مه گیر و سطوح پروازی
فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن سال ۱۳۸۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۱۰۱	تهیه و نصب وسایل لازم و انجام تهویه تونل برای دوره ساختمان.	متر طول	۵۴۳,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۱	تهیه و نصب وسایل لازم و تامین روشنایی تونل برای دوره ساختمان.	متر طول	۱۲۰,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۱	تهیه و نصب لوله های پی. وی. سی به قطر نامی ۳۰ میلیمتر برای زهکشی تونلها.	متر طول			
۱۷۰۳۰۲	تهیه و نصب لوله های پی. وی. سی مشبک به قطر نامی ۳۰ میلیمتر با حفاظ مربوط برای زهکشی تونلها.	متر طول			



فصل هجدهم. ساختمانها، علایم و تجهیزات ایمنی

مقدمه

۱. بهای ساختمانهای موضوع ردیفهای ۱۸۰۱۰۱ تا ۱۸۰۱۰۳، با توجه به نقشه و مشخصات و با استفاده از فهرستهای پایه رسته ساختمان که در زمان تهیه برآورد هزینه اجرای کار نافذ است، برآورد شده و به صورت مقطوع، در برابر ردیفهای مربوط درج می شود.
۲. تهیه تمام مصالح و وسایل لازم و اجرای کامل ساختمانهای موضوع ردیفهای ۱۸۰۱۰۱ تا ۱۸۰۱۰۳، به عهده پیمانکار است و بهای مربوط، به نسبت پیشرفت کار هر ساختمان، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می شود.
۳. قیمت تهیه و نصب تابلوها و علائم راهنمایی، به ترتیب زیر پرداخت می شود.
- ۳-۱. بهای پی کنی و پی سازی شالوده تابلو با توجه به نقشه و مشخصات، با استفاده از ردیفهای فصلهای مربوط، با اعمال ضریب اضافی ۱/۳ محاسبه می شود.
- ۳-۲. هزینه تهیه و نصب پایه فلزی تابلو براساس ردیف مربوط، از فصل کارهای فولادی سبک.
- ۳-۳. هزینه رنگ پایه تابلو براساس ردیف مربوط، از فصل متفرقه با اعمال ضریب اضافی ۱/۳.
- ۳-۴. هزینه تهیه، حمل و نصب صفحه تابلو، با پیچ و مهره های لازم براساس فاکتور خرید کارخانه سازنده، با اعمال ضریب ۱/۱۵ و همچنین ضریب بالاسری محاسبه می شود. این هزینه مشمول تعدیل آحادها نبوده و سایر ضریبهای پیمان به آن تعلق نمی گیرد.
۴. هزینه اجرای حفاظ جانبی راه (گارد ریل)، با استفاده از ردیفهای مربوط در فصل کارهای فولادی سبک پرداخت می شود.
۵. اندازه گیری ردیفهای خط کشی مقطع و متناوب حسب مورد بر اساس طول یا سطح رنگ شده انجام می شود.
۶. استاندارد کیفی رنگهای خط کشی مورد مصرف در این فصل در مورد رنگ سرد استانداردهای ملی ایران به شماره ۳۳۹ و ۳۷۵۸ و در مورد رنگ گرم استاندارد ملی ۳۷۵۷ می باشد.
۷. منظور از گلاسبید ماده منعکس کننده می باشد که از دانه های کروی از جنس شیشه تشکیل شده و برای رنگ گرم و سرد ترافیکی کاربرد دارد میزان مصرف روپاشی معادل ۴۰۰ گرم در مترمربع می باشد و در مورد رنگ گرم علاوه بر روپاشی به میزان فوق معادل ۲۰٪ وزن رنگ نیز دانه های شیشه ای با رنگ مخلوط می گردد.
۸. ضخامت رنگ ردیفهای ۱۸۰۳۰۱ تا ۱۸۰۳۰۶ برابر ۱۵۰۰ میکرون یا ۱/۵ میلیمتر است.
۹. ضخامت رنگ ردیفهای ۱۸۰۴۰۱ تا ۱۸۰۴۰۴ و ۱۸۰۵۰۱ و ۱۸۰۵۰۲ برابر ۳۰۰۰ میکرون یا ۳ میلیمتر است.
۱۰. ضخامت رنگ ردیفهای ۱۸۰۶۰۱ و ۱۸۰۶۰۲ برابر ۶۰۰۰ میکرون یا ۶ میلیمتر منظور شده است.
۱۱. در مورد رنگ سرد ضخامت خشک رنگ حداقل برابر ۳۵۰ میکرون می باشد ولی در فرودگاهها این ضخامت خشک معادل ۴۵۰ میکرون منظور شده است.
۱۲. برای رنگ دوجزئی ضخامت رنگ برابر ۳۵۰۰ میکرون یا ۳/۵ میلیمتر منظور شده.
۱۳. چنانچه ضخامت رنگها طبق دستور کارفرما کمتر یا بیشتر از مقادیر یاد شده گردد بهای آنها متناسباً از ردیفهای مذکور محاسبه می شود.
۱۴. در ردیفهای ۱۸۰۴۰۱ تا ۱۸۰۴۰۴ و ۱۸۰۵۰۱ و ۱۸۰۵۰۲ و ۱۸۰۶۰۱ و ۱۸۰۶۰۲ بهای پرایمر و همچنین هزینه شستشوی بستر رنگ آمیزی به عرض کافی در نظر گرفته شده.
۱۵. هزینه تمیزکاری زیر بستر رنگ آمیزی به عرض کافی در قیمتها منظور شده است.

فصل هجدهم. ساختمانها، علایم و تجهیزات ایمنی
فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن سال ۱۳۸۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای ساختمان راهدارخانه.	دستگاه			
۱۸۰۱۰۲	تهیه مصالح و اجرای ساختمان بین راه.	دستگاه			
۱۸۰۱۰۳	تهیه مصالح و اجرای ساختمان پست نگهدارنی.	دستگاه			
۱۸۰۲۰۱	تهیه و نصب نوار شبرنگ.	مترمربع	۱۶۹,۵۰۰		
۱۸۰۲۰۲	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ شبرنگ.	مترمربع	۷۱,۸۰۰		
۱۸۰۳۰۱	تهیه مصالح خط کشی مقطع و متناوب به عرض ۱۲ سانتیمتر، با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسبید بادوام ۱۸ ماهه.	مترطول	۹,۸۳۰		
۱۸۰۳۰۲	تهیه مصالح خط کشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتیمتر، با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسبید دوام ۱۸ ماهه.	مترطول	۹,۳۲۰		
۱۸۰۳۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۳۰۱ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتیمتر و حداکثر ۲۰ سانتیمتر باشد به ازای هر سانتیمتر اضافه عرض.	مترطول	۸۰۵		
۱۸۰۳۰۴	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۳۰۲ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتیمتر و حداکثر ۲۰ سانتیمتر باشد به ازای هر سانتیمتر اضافه عرض.	مترطول	۷۷۰		
۱۸۰۳۰۵	تهیه مصالح خط کشی مقطع و متناوب به عرض بیشتر از ۲۰ سانتیمتر، با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسبید با دوام ۱۸ ماهه برحسب سطح رنگ شده.	مترمربع	۸۰,۷۰۰		
۱۸۰۳۰۶	تهیه مصالح خط کشی متصل و مداوم به عرض بیشتر از ۲۰ سانتیمتر، با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسبید با دوام ۱۸ ماهه برحسب سطح رنگ شده.	مترمربع	۷۷,۱۰۰		
۱۸۰۳۰۷	کسریها به ردیفهای ۱۸۰۳۰۱ تا ۱۸۰۳۰۶ در صورتی که گلاسبید مصرف نشده باشد.	مترمربع	-۷,۱۴۰		
۱۸۰۴۰۱	تهیه مصالح و خط کشی مقطع و متناوب به عرض ۱۲ سانتیمتر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید سباده همراه با گلاسبید با دوام ۳۶ ماهه.	مترطول	۲۰,۷۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۴۰۲	تهیه مصالح خط کشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتیمتر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید ساده همراه با گلاسید با دوام ۳۶ ماهه.	متر طول	۲۰،۱۰۰		
۱۸۰۴۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۴۰۱ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتیمتر و حداکثر ۲۰ سانتیمتر باشد به ازای هر سانتیمتر اضافه عرض.	متر طول	۱،۷۰۰		
۱۸۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۴۰۲ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتیمتر و حداکثر ۲۰ سانتیمتر باشد به ازای هر سانتیمتر اضافه عرض.	متر طول	۱،۶۷۰		
۱۸۰۵۰۱	تهیه مصالح خط کشی نقش دار شیار (پر و خالی) به روش اکستروژن به عرض ۱۵ سانتیمتر با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسید با دوام ۳۶ ماهه.	متر طول	۲۴،۹۰۰		
۱۸۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۵۰۱ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۵ سانتیمتر و حداکثر تا ۲۰ سانتیمتر باشد به ازای هر سانتیمتر اضافه عرض.	متر طول	۱،۶۵۰		
۱۸۰۶۰۱	تهیه مصالح خط کشی برجسته (لقمه ای) به روش اسکرید یا اکستروژن به عرض ۱۵ سانتیمتر با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسید با دوام ۳۶ ماهه.	متر طول	۵۰،۴۰۰		
۱۸۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۶۰۱ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۵ سانتیمتر و حداکثر ۲۰ سانتیمتر باشد به ازای هر سانتیمتر اضافه عرض.	متر طول	۳،۳۴۰		
۱۸۰۷۰۱	تهیه مصالح و خط کشی منقطع و متناوب به عرض ۱۲ سانتیمتر، با رنگ سرد ترافیکی همراه با گلاسید با دوام ۹ ماهه.	متر طول	۲،۲۳۰		
۱۸۰۷۰۲	تهیه مصالح خط کشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتیمتر، با رنگ سرد ترافیکی همراه با گلاسید با دوام ۹ ماهه.	متر طول	۲،۱۵۰		
۱۸۰۷۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۷۰۱ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتیمتر و حداکثر ۲۰ سانتیمتر باشد به ازای هر سانتیمتر اضافه عرض.	متر طول	۱۸۵		

فصل هجدهم. ساختمانها، علایم و تجهیزات ایمنی
فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن سال ۱۳۸۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۷۰۴	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۷۰۲ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتیمتر و حداکثر ۲۰ سانتیمتر باشد به ازای هر سانتیمتر اضافه عرض.	متر طول	۱۸۰		
۱۸۰۷۰۵	تهیه مصالح و خط کشی منقطع و متناوب به عرض بیشتر از ۲۰ سانتیمتر، با رنگ سرد ترافیکی همراه با گلاسیبید با دوام ۹ ماهه برحسب سطح رنگ شده.	مترمربع	۱۸,۲۰۰		
۱۸۰۷۰۶	تهیه مصالح و خط کشی متصل و مداوم به عرض بیشتر از ۲۰ سانتیمتر، با رنگ سرد ترافیکی همراه با گلاسیبید با دوام ۹ ماهه برحسب سطح رنگ شده.	مترمربع	۱۷,۷۰۰		
۱۸۰۷۰۷	تهیه مصالح و خط کشی نقوش، فلش، خط نوشته، ... با رنگ سرد ترافیکی همراه با گلاسیبید با دوام ۹ ماهه برحسب سطح رنگ شده.	مترمربع	۲۳,۶۰۰		
۱۸۰۷۰۸	کسریها به ردیفهای بالا در صورتی که گلاسیبید مصرف نشده باشد.	مترمربع	-۲,۷۸۰		
۱۸۰۸۰۱	تهیه مصالح، خط کشی و علامتگذاری سطوح پرواز با رنگهای سرد ترافیکی، بدون مصرف گلاسیبید، برحسب سطح رنگ شده.	مترمربع	۲۰,۴۰۰		
۱۸۰۹۰۱	تهیه مصالح و اجرای خط کشی با رنگ دوجزئی برپایه رزین آکریلیک با دوام ۱۸ ماهه برحسب سطح رنگ شده.	مترمربع	۳۲۵,۰۰۰		



۱. در ردیفهای اجرای رنگ ضد زنگ، هزینه برس یا سمباده زدن به منظور آماده سازی سطوح برای رنگ آمیزی، در نظر گرفته شده است، چنانچه سطوح فلزی به علت زنگ زدگی با تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما، نیاز به زنگ زدایی داشته باشد، بهای آن بر حسب مورد از ردیفهای زنگ زدایی پرداخت خواهد شد.

۲. بهای واحد ردیفهای ۱۹۰۴۰۱ و ۱۹۰۴۰۲، بر حسب وزن کارهای فلزی زنگ زدایی شده، پرداخت می شود.

۳. بهای واحد ردیفهای ۱۹۰۴۰۳ تا ۱۹۰۴۰۶، بر حسب وزن کارهای فلزی ضد زنگ یا رنگ آمیزی شده، پرداخت می شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۱۰۱	بریدن درزها در روسازیهای بتنی پس از بتن ریزی با وسایل و ابزار لازم.	دسیمتر مکعب	۱۳,۸۰۰		
۱۹۰۱۰۲	تهیه مصالح و پرکردن درزهای کف سازیهای بتنی با ماسه آسفالت بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱,۳۵۰		
۱۹۰۱۰۳	تهیه مصالح و پرکردن درزهای کف سازیهای بتنی با آبرولاستیک و لاستیک متراکم شونده و یا مشابه آنها بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۳۵,۷۰۰		
۱۹۰۱۰۴	تهیه مصالح و اندود پرایمر و پرکردن درزهای عمیق کف سازیهای بتنی با آبرولاستیک و مواد پرکننده مانند پلاستوفوم، بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۵,۱۹۰		
۱۹۰۲۰۱	تهیه مصالح و نصب نئوپرین خارجی برای تکیه گاههای آزاد.	دسیمتر مکعب			
۱۹۰۲۰۲	تهیه مصالح و نصب نئوپرین داخلی برای تکیه گاههای آزاد.	دسیمتر مکعب	۱۰۰,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۱	تهیه و پخش مواد بیتوپلاستیک در توقف گاه هواپیما.	کیلوگرم	۱۰,۷۰۰		
۱۹۰۴۰۱	سمباده یا برس زدن (زنگ زدایی) سطوح فلزی.	کیلوگرم	۶۲		
۱۹۰۴۰۲	زنگ زدایی سطوح فلزی به روش ماسه پاشی (سندبلاست).	کیلوگرم	۳۲۰		
۱۹۰۴۰۳	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضد زنگ روی سطوح فلزی.	کیلوگرم	۱۱۰		
۱۹۰۴۰۴	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضد زنگ و دو دست اکلیل روغنی شامل آستر و و رویه روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۲۶۵		
۱۹۰۴۰۵	تهیه مصالح و اجرای یک دست ضد زنگ و دو دست رنگ روغنی شامل آستر و رویه روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۲۵۵		
۱۹۰۴۰۶	تهیه مصالح و اجرای دو قشر ضد زنگ مناسب و دو دست رنگ اپکسی شامل آستر و رویه روی کارهای فلزی.	کیلوگرم	۶۲۵		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۵۰۱	تهیه و کارگذاری لوله پلاستیکی در ابنیه فنی برای عبور آب.	کیلوگرم	۳۲,۳۰۰		
۱۹۰۵۰۲	تهیه و نصب و اتراستاپ به عرض ۱۵ سانتیمتر از جنس پی وی سی.	متر طول	۲۸,۲۰۰		
۱۹۰۵۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۹۰۵۰۲ برای هر سانتیمتر اضافه بر ۱۵ سانتیمتر.	متر طول	۱,۳۶۰		
۱۹۰۵۰۴	تهیه و نصب و اتراستاپ به عرض ۱۵ سانتیمتر از جنس لاستیک.	متر طول	۳۱,۸۰۰		
۱۹۰۵۰۵	اضافه بها به ردیف ۱۹۰۵۰۴ برای هر سانتیمتر اضافه بر ۱۵ سانتیمتر.	متر طول	۱,۴۹۰		
۱۹۰۵۰۶	تهیه و نصب بالشتک تکیه گاهی از جنس کائوچو به ابعاد تقریبی ۱۰×۸/۵×۲ سانتیمتر.	عدد	۴,۵۵۰		
۱۹۰۵۰۷	تهیه و نصب فوم پلی اورتان دارای سلول باز و با مقطع ۴×۴ سانتیمتر.	متر طول	۲,۶۹۰		



فصل بیستم. 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 (به استثنای آب، مصالح سنگی و آهک). هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تنها برای آهن آلات، سیمان و قیر، بر حسب مورد بر اساس ردیفهای این فصل پرداخت می شود و برای سایر مصالح، هیچ گونه هزینه حمل جداگانه ای پرداخت نخواهد شد.

۲. برای آب و همچنین مصالح سنگی بتن، بنایی، قشرهای تقویتی، زیراساس، اساس و آسفالت، هزینه بارگیری و حمل تا یک کیلومتر و باراندازی در محل مصرف در ردیفهای سایر فصلهای این فهرست بها، در نظر گرفته شده است. نحوه پرداخت هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر، برای آب، مصالح سنگی و همچنین قطعات پیش ساخته، در مقدمه فصلهای مربوط تعیین شده است.

۳. مقادیر هر یک از مصالح موضوع بند ۱ که در محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مورد استفاده قرار می گیرد، به شرح زیر تعیین می شود. مقادیر تعیین شده تنها برای محاسبه هزینه های حمل است و قابل استناد برای محاسبه مقادیر مصالح یا سایر موارد نیست.

۱-۳. سیمان

۱-۱-۳. سیمان برای تهیه بتن و قطعات پیش ساخته بتنی:

مقدار سیمان، براساس عیار سیمان در بتن، به اضافه ۶ درصد برای اتلاف سیمان، محاسبه می شود.

۲-۱-۳. سیمان برای تهیه ملات کارهای بنایی سنگی:

مقدار سیمان، با توجه به عیار سیمان در ملات، به اضافه ۶ درصد برای اتلاف سیمان، محاسبه شده و حجم ملات در کارهای بنایی، به میزان ۳۰ درصد حجم کل کارهای بنایی منظور می شود.

۲-۳. آهن آلات

به ازای هر یک کیلوگرم فولاد مصرفی، از میلگرد و پروفیل های متداول، مانند انواع تیر آهن، ناودانی، نبشی، سپری، لوله و ورق های تقویتی و اتصالی و همچنین کابل های تیر های بتنی که براساس مشخصات و نقشه های اجرایی مشخص می شود، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل، منظور می شود.

۳-۳. قیر

به ازای هر یک کیلوگرم قیر که براساس نقشه و مشخصات تعیین می شود، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل منظور می شود.

۴. مبدأ حمل سیمان، برای پرداخت هزینه حمل، به شرح زیر تعیین می شود.

۱-۴. در صورتی که سیمان مستقیماً از کارخانه های داخلی خریداری شود، مبدأ حمل، محل کارخانه مربوط است. در این حالت محل خرید باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۲-۴. در صورتی که سیمان مستقیماً از کارخانه های داخلی خریداری نشود، مبدأ حمل محل نزدیکترین کارخانه سیمان داخلی (که سیمان مورد نظر را در زمان خرید تولید می کند)، خواهد بود.

۵. مبدأ حمل آهن آلات، برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می شود.



- ۱-۵. در صورتی که آهن آلات، مستقیماً از کارخانه های داخلی یا مرکز تهیه و توزیع فلزات وزارت بازرگانی خریداری شود، مبدأ حمل برای خرید از کارخانه های داخلی محل کارخانه و برای خریدهای مرکز محل تحویل خواهد بود. در این حالت محل خرید یا تحویل باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
- ۲-۵. در صورتی که آهن آلات مستقیماً از کارخانه های داخلی یا مرکز تهیه و توزیع فلزات وزارت بازرگانی خریداری نشود، مبدأ حمل شهر تهران، اهواز و یا اصفهان هر کدام به محل کارگاه نزدیک تر است ملاک عمل می باشد.
۶. محل خرید قیر باید به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد. مبدأ حمل قیر محل تحویل آن (محل پالایشگاه) در نظر گرفته می شود.
۷. مبنای تعیین مسافت حمل، نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و ترابری است، و در مورد راههایی که در دفترچه یاد شده، مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین فاصله، طبق نظر مهندس مشاور، فاصله آنها تعیین می شود.
۸. بهای حمل سیمان فله در صورتی که مسافت حمل تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، طبق ردیفهای حمل آهن آلات و سیمان پاکتی پرداخت می شود و اگر مسافت حمل بیشتر از ۴۵۰ کیلومتر باشد، بر اساس ردیفهای حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، با اعمال ضریب ۱/۵۰ پرداخت می شود.
۹. در صورتی که حمل مصالح در راههای خاکی و شنی انجام شود، بر حسب مورد بهای ردیفهای این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت می شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۱۰۱	حمل آهن آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۴۵		
۲۰۰۱۰۲	حمل آهن آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۶۵		
۲۰۰۱۰۳	حمل آهن آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۰۵		
۲۰۰۱۰۴	حمل آهن آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۸۶		
۲۰۰۱۰۵	حمل آهن آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۷۴		
۲۰۰۱۰۶	حمل آهن آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۶۱		
۲۰۰۲۰۱	حمل قیرفله نسبت به مازاد ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۹۰		
۲۰۰۲۰۲	حمل قیرفله نسبت به مازاد ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۳۴۵		
۲۰۰۲۰۳	حمل قیرفله نسبت به مازاد ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۲۵		
۲۰۰۲۰۴	حمل قیرفله نسبت به مازاد ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۸۰		
۲۰۰۲۰۵	حمل قیرفله نسبت به مازاد ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۵۵		
۲۰۰۲۰۶	حمل قیرفله نسبت به مازاد ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۳۰		





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



پیوست ۱. مصالح پای کار

مقدمه

۱. مصالح پای کار، به مصالحی اطلاق می شود که برای اجرای موضوع پیمان، مورد نیاز باشد و 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 اندازه گیری 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 پیش بینی 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 پیش بینی شده در مقدمه فصلها، انجام نمی شود.
۳. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای کار، اندازه گیری می شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار، ۷۰ درصد بهای مصالح پای کار و هزینه حمل (برای مصالحی که مشمول هزینه حمل مازاد می شوند)، با احتساب ضربیهای منطقه ای، هزینه بالاسری و پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیتهای منظور می شود.
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 می تواند با پیشنهاد مهندس مشاور و موافقت کارفرما، آنها را از کارگاه خارج کند.
۵. مسئولیت 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.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۱۰۱	ماسه شسته.	مترمکعب	۲۹,۸۰۰		
۴۱۰۱۰۲	شن شسته.	مترمکعب	۲۸,۴۰۰		
۴۱۰۲۰۱	بالاست از قلوه سنگ رودخانه ای.	مترمکعب	۲۴,۳۰۰		
۴۱۰۲۰۲	بالاست از سنگ کوهی.	مترمکعب	۳۹,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۱	مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۱۰,۴۰۰		
۴۱۰۳۰۲	مصالح اساس شکسته از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۱۴,۷۰۰		
۴۱۰۳۰۳	مصالح اساس شکسته از سنگ کوهی.	مترمکعب	۳۴,۷۰۰		
۴۱۰۳۰۴	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع ۲ و ۴.	مترمکعب	۵۷,۹۰۰		
۴۱۰۳۰۵	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع ۱ و ۳.	مترمکعب	۱۰۲,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۶	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع ۴.	مترمکعب	۷۴,۷۰۰		
۴۱۰۳۰۷	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع ۵.	مترمکعب	۷۷,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۸	مصالح سنگی آسفالت ردمیکس.	مترمکعب	۱۷,۹۰۰		
۴۱۰۳۰۹	مصالح سنگی اساس آسفالتی (بلاک بیس).	مترمکعب	۱۸,۶۰۰		
۴۱۰۳۱۰	مصالح سنگی قشر بیندر.	مترمکعب	۳۰,۷۰۰		
۴۱۰۳۱۱	مصالح سنگی قشر توپکا.	مترمکعب	۳۳,۲۰۰		
۴۱۰۴۰۱	سنگ لاشه بنایی.	مترمکعب	۳۵,۹۰۰		
۴۱۰۴۰۴	سنگ بادبر.	مترمکعب	۱۱۸,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۵	سنگ سر تراش.	مترمکعب	۱۷۸,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۶	سنگ نیم تراش.	مترمکعب	۱۹۷,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۷	سنگ تمام تراش.	مترمکعب	۲۶۰,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند نوع یک پاکتی.	تن	۳۷۵,۵۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند نوع یک فله.	تن	۳۴۱,۵۰۰		
۴۱۰۵۰۳	سیمان پرتلند نوع دو پاکتی.	تن	۳۹۰,۵۰۰		
۴۱۰۵۰۴	سیمان پرتلند نوع دو فله.	تن	۳۵۶,۵۰۰		
۴۱۰۵۰۵	سیمان پرتلند نوع ۵ پاکتی.	تن	۴۰۰,۵۰۰		
۴۱۰۵۰۶	سیمان پرتلند نوع ۵ فله.	تن	۳۶۶,۵۰۰		
۴۱۰۶۰۱	دینامیت.	کیلوگرم	۲۰,۱۰۰		
۴۱۰۶۰۲	انواع فتیله .	مترطول	۲,۱۹۰		
۴۱۰۶۰۳	انواع چاشنی.	عدد	۴,۵۲۰		
۴۱۰۷۰۱	انواع تیر آهن.	کیلوگرم	۳,۹۸۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۷۰۲	انواع تیر آهن بال پهن.	کیلوگرم			
۴۱۰۷۰۳	انواع ناودانی.	کیلوگرم	۵,۶۴۰		
۴۱۰۷۰۴	انواع نبشی.	کیلوگرم	۵,۶۸۰		
۴۱۰۷۰۵	انواع سپری.	کیلوگرم	۵,۸۸۰		
۴۱۰۷۰۶	انواع تسمه.	کیلوگرم	۵,۰۳۰		
۴۱۰۷۰۷	انواع ورق سیاه.	کیلوگرم	۵,۰۲۰		
۴۱۰۷۰۸	انواع سپر فلزی.	کیلوگرم	۶,۰۳۰		
۴۱۰۸۰۱	انواع میل گرد ساده.	کیلوگرم	۴,۹۴۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع میل گرد آجدار.	کیلوگرم	۴,۴۶۰		
۴۱۰۹۰۱	قیر ام. سی. ۲۵۰ و سایر قیرهای محلول.	کیلوگرم	۱,۳۲۰		
۴۱۰۹۰۲	سایر قیرها.	کیلوگرم	۹۷۰		
۴۱۱۰۰۱	انواع کابل تیرهای تنیده.	کیلوگرم			



پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

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

۱. هزینه بالاسری عمومی

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

- 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 تأمین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
- ۹-۶-۲. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
- 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 عمرانی، چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما و بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه 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.



جدول ضریب منطقه‌ای

ردیف	نام مناطق	ضریب
۱	استان‌های تهران و اصفهان.	۱/۰۰
۲	استان‌های مازندران، فارس، سمنان، مرکزی، قم، قزوین و گلستان. شهرستان مشهد از استان خراسان رضوی.	۱/۰۵
۳	استان‌های آذربایجان شرقی، اردبیل، زنجان، همدان، لرستان، کرمان و یزد. شهرستانهای تربت حیدریه، کاشمر، خلیل آباد، نیشابور، سبزوار و چناران از استان خراسان رضوی. بخشهای یانه‌سر، دودانگه، چهاردانگه، بندپی، بلده و کجور و دهستانهای لغور و راستویی، چلاو، نمارستان، دو هزار، سه‌هزار و اشکور از استان مازندران.	۱/۱۰
۴	استان‌های کردستان، آذربایجان غربی، کرمانشاه، خوزستان، گیلان، چهارمحال و بختیاری. شهرستانهای جهرم، داراب، فیروزآباد، کازرون، لارستان، لامرد، ممسنی، اقلید، سپیدان و نیریز و بخشهای سرچهان و کوهمره سرخی از استان فارس. شهرستانهای فردوس، گناباد، قوچان، تربت‌جام، سرخس، رشتخوار، بردسکن، فریمان، خواف و تایباد از استان خراسان رضوی. شهرستانهای شیروان، بجنورد، مانه و سملقان، جاجرم، اسفراین و فاروج از استان خراسان شمالی. شهرستانهای بیرجند، سربیشه و قائن از استان خراسان جنوبی. بخشهای مراوه‌تپه و داشلی برون از استان گلستان.	۱/۱۵
۵	استان‌های ایلام، بوشهر، هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد. شهرستانهای کلات و درگز و بخش باجگیران از استان خراسان رضوی. شهرستان نهبندان از استان خراسان جنوبی. شهرستان طبس از استان یزد. بخش راز و جرگلان از استان خراسان شمالی.	۱/۲۰
۶	استان سیستان و بلوچستان.	۱/۳۰
۷	جزایر استان‌های بوشهر و هرمزگان.	۱/۴۰

ضریب منطقه‌ای به شرح جدول بالا، هنگام تهیه برآورد بر حسب محل اجرای پروژه، به برآورد هزینه که بر اساس ردیف‌های این فهرست بها تعیین شده اعمال می‌شود.

در صورتی که محل اجرای کار در بیش از یک منطقه باشد، ضریب منطقه‌ای، از متوسط اوزان ریالی کار واقع در هر منطقه به دست می‌آید و در برآورد منظور می‌شود.



پیوست ۴) ضریب صعوبت کار در ترافیک عبوری

۱. در کارهای بهسازی راه، برای جبران هزینه‌های هدایت مناسب و ایمنی ترافیک عمومی، به‌رديفهای این فهرست بها، هنگام برآورد ضرایبی به‌عنوان ضریب صعوبت ترافیک عبوری به‌شرح زیر تعلق می‌گیرد.

۱-۱. برای ترافیک عبوری ۵۰۰۰ وسیله نقلیه در روز و کمتر، ۵ درصد.

۱-۲. برای ترافیک عبوری بیش از ۵۰۰۰ وسیله نقلیه در روز، ۱۰ درصد.



پیوست ۵. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته های 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، اقدامات 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 می شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره برداری قرار می گیرند، مانند کارگاههای سر پوشیده، شامل کارگاههای تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، باطری سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاههای سر پوشیده ماشین آلات، انبارهای سر پوشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی و...

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

۱-۴. محوطه سازی، شامل خیابان بندی، سیستم جمع آوری 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، حصار کشی، 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 می شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیش گفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می شود.

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 می شود.

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 قرضه، انبار مواد منفجره و مانند آن را، به طور مستقیم یا با واسطه راههای دیگر، به محل اجرای کار متصل می کنند.

۱-۱۰. راه انحرافی، راهی است، که برای تامین تردد وسایل نقلیه عمومی، که قبلاً از مسیر موجود انجام می شد اما به علت 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 ماشین آلات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آنها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمت یا اجاره و اقدامهای مربوط به نگهداری و بهره برداری از آنهاست.



۱۲-۱. برچیدن کارگاه، عبارت از جمع آوری مصالح، تاسیسات و ساختمانهای موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین آلات 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 ردیفهای پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت های محل اجرای کار و با منظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیفهای مورد نظر، درج کند و چنانچه مشخصات ویژه ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش بینی کند. برای ساختمانهایی که احداث می شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آنها منظور می شود. در مورد ساختمانهای پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمانها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود. در پیمانهایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می شود.

تبصره) در پیمانهایی که مشمول خاتمه یا فسخ میشوند، ارزش مصالح بازیافتی ساختمانهای 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.

۲-۲. ساختمانها، تاسیسات و راههایی 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 آنها با استفاده از فهرستهای بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راههای کارگاه یا تامین ساختمانهای مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تاسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش بینی می شود استفاده شود، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیفهای فصلهای مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی 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 پیش بینی شود. در صورتی که بر اساس اسناد و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه ای از این بابت در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

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 پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه های 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 گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کند.

۹-۲. هزینه تجهیز کارگاه هایی مانند تاسیسات، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش ساخته، در بهای واحد ردیف های فصلهای مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه ای منظور نمی شود.

۱۰-۲. هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف های فصلهای مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

۱۱-۲. هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیفها در فصلهای مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی شود.

۱۲-۲. هزینه غذای کارمندان پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه های مستمر کارگاه) پیش بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه هایی برای تامین غذای کارگران پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.

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 می شود، و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.

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

۱۵-۲. هزینه راه های انحرافی، جزو ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. حجم عملیات مربوط به راه های انحرافی، بر اساس فهرست بهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن، محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می شود.

۱۶-۲. نقشه و مشخصات ساختمانهای دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، و هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده، به صورت مقطوع برآورد و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.

۱۷-۲. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۰۱ تا ۴۲۱۱۰۴، فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، 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.

۱۷-۲-۱ کارهای مربوط به فهرستهای پایه رشته ابنیه، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، شبکه توزیع آب و شبکه جمع آوری فاضلاب به میزان ۴ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۲ کارهای مربوط به فهرستهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن، راهداری، خطوط انتقال آب، آبیاری تحت فشار و آبیاری و زهکشی، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱۷-۲-۳ در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می شود، هر گاه حد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه رشته های به کار رفته که طبق بندهای ۱-۱۷-۲ و ۲-۱۷-۲، تعیین می شود، یکسان نباشد، عددی بین ۴ درصد تا ۶ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هر یک از رشته ها محاسبه می شود.

۱۸-۲ در کارهایی که برآورد هزینه اجرای آنها، بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه کمتر از ۲۵۰۰ میلیون ریال است، چنانچه هزینه تجهیز و برچیدن آنها از حدود تعیین شده در بند ۱۷-۲ بیشتر نشود، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، تا میزان سقف تعیین شده در بند ۱۷-۲، تعیین و به صورت یک قلم ریالی و مقطوع، پیش بینی می شود و تفکیک آن به ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه، ضروری نیست.

۳. شرایط کلی

۱-۳. پیمانکار موظف است بی درنگ 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 پیش بینی 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 نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوره ساختمان، معرفی می کند.

۳-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه، با توجه به شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه ای، 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 پیش بینی شده است، انجام می شود. تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار است و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی کند و هزینه تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۱ دستورالعمل نحوه استفاده از قیمت های 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 پیش بینی شده در ردیفهای مربوط، پرداخت می شود.

تبصره) در پیمانهایی که هزینه تجهیز و برچیدن آنها به صورت یک قلم تعیین شده است نیز، هزینه یاد شده مطابق بند ۴-۴، تا سقف مبلغ پیش بینی شده پرداخت می شود.

۶-۳. پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ساختمانها و تاسیسات موقت کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی 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 می شود.

۴. نحوه پرداخت

۴-۱. هزینه هر یک از ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها، محاسبه شده و در صورت وضعیتهای درج می شود.

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

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

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

۴-۴. روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در پیمانهایی که برآورد هزینه اجرای آنها کمتر از ۲۵۰۰ میلیون ریال است و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، به صورت یک قلم پیش بینی شده است، به شرح زیر است:

۴-۴-۱. در کارهای مربوط به فهرستهای پایه رشته ابنیه، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، شبکه توزیع آب و شبکه جمع آوری فاضلاب:

- ۴۵ درصد مبلغ تجهیز برچیدن کارگاه، پس از اجرای بخشی از تجهیز کارگاه که انجام آن برای شروع عملیات پیمان لازم است، یا تدارک

۶۰ درصد ماشین آلات مورد نیاز.

- ۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان.

- ۱۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از برچیدن کارگاه.

۴-۴-۲. در کارهای مربوط به فهرستهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن، راهداری، خطوط انتقال آب، آبیاری تحت فشار و

آبیاری و زهکشی:

- ۳۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از اجرای بخشی از تجهیز کارگاه که انجام آن برای شروع عملیات موضوع پیمان لازم است،

یا تدارک ۶۰ درصد ماشین آلات.

- ۶۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان.

- ۱۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از برچیدن کارگاه.



فهرست ردیف های 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 ساختمان های 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.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۲	تامین و تجهیز ساختمان های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۳	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۱	تامین ساختمان های پشتیبانی و تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۲	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۳	تامین و تجهیز ساختمان های عمومی، بجز ساختمان های 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 سیستم های مخابراتی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۴	تامین سیستم گازرسانی در داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۱	تامین راه دسترسی.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۲	تامین راه های سرویس.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۳	تامین راه های ارتباطی.	مقطوع	
۴۲۰۸۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آنها.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۲	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح.	مقطوع	

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نما سازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابنیه، وقتی که ارتفاع نما سازی بیش از ۳,۵ متر باشد.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۲	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دمونتاژ ماشین آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	دمونتاژ، جابه جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین آلات حفاری محل شمع و باروت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین آلات شمع کوبی و سپر کوبی به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۵	تهیه لوازم و مصالح و کف سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش ساخته پل ها.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۷	جابه جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۱	تامین علایم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانشه ها و میله چاه ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب و شبکه جمع آوری فاضلاب.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۲	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه از روی ترانشه ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب و شبکه جمع آوری فاضلاب.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۳	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه در محلهایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب و شبکه جمع آوری فاضلاب.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۴	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع آوری فاضلاب.	مقطوع	
۴۲۱۲۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهادهای زراعی موجود در محدوده کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۱	بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۲	برچیدن کارگاه.	مقطوع	
	جمع هزینه تجهیز و بر چیدن کارگاه.	مقطوع	

پیوست ۶. نحوه عمل برای تعیین قیمت‌های جدید پیمان‌هایی که براساس این فهرست‌بها منعقد شده‌اند

- اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آنها به شرح زیر عمل می‌شود:
۱. چنانچه در فهرست‌بهای منضم به پیمان برای کار جدید ابلاغی، شرح و قیمت واحد پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.
 ۲. در صورتی‌که برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بهای منضم به پیمان شرح و قیمت واحد پیش‌بینی شده باشد برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری، منطقه‌ای، پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود، در این حالت حداکثر جمع مبلغ مربوط به ردیف‌های قیمت‌های جدید با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار تا ۲۵ درصد است.
- تبصره)** چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، 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.

