

باسم‌هه تعالی



ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
رئیس سازمان

مدیریت قراردادها
مدیریت اجرایی
مدیریت برنامه ریزی
IRAN MC GROUP

۹۷/۷۴۷۵۴۳	شماره:	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
۱۳۹۷/۱۲/۲۸	تاریخ:	
موضوع : ابلاغ فهرست‌بهای واحد پایه رشتہ راهداری سال ۱۳۹۸		
<p>به استناد نظام فنی و اجرایی کشور، موضوع ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه، ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی، به پیوست «فهرست‌بهای واحد پایه رشتہ راهداری سال ۱۳۹۸» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخش‌نامه تهییه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد.</p> <p>محمد باقر نوبخت</p>		

شش: 3107904

پژوهش رازی میان آغاز می‌کنیم ...





فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری

رشته راه و ترابری

سال ۱۳۹۸

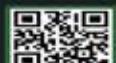
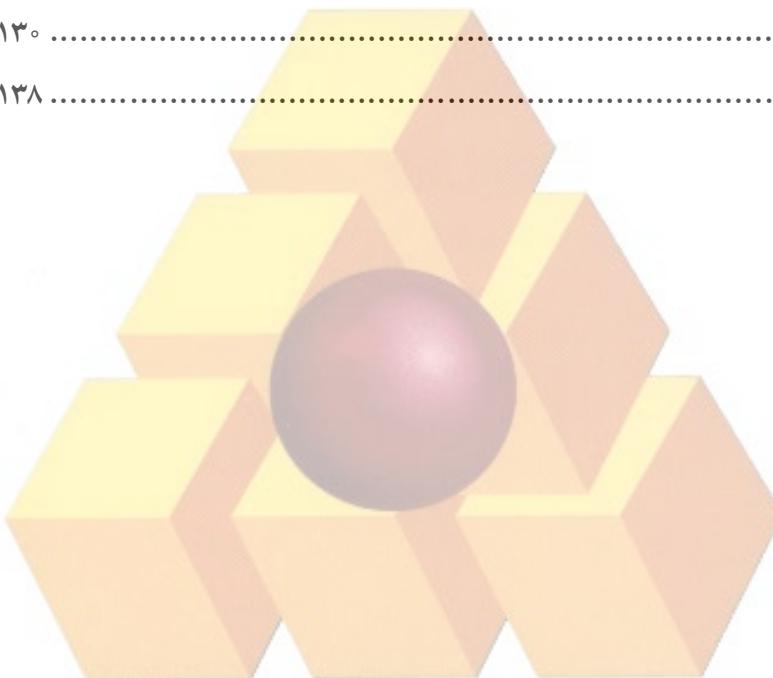
شماره صفحه

فهرست مطالب

۱	دستورالعمل کاربرد
۴	کلیات
۸	فصل اول. تخریب و برچیدن
۱۳	فصل دوم. عملیات خاکی با دست
۱۷	فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
۲۵	فصل چهارم. زهکشی، جمعآوری و دفع آب‌های سطحی
۲۹	فصل پنجم. حفاری، شمعکوبی و سپرکوبی
۳۴	فصل ششم. عملیات احداث و مرمت ابنيه سنگی
۳۸	فصل هفتم. انود و بندکشی
۴۰	فصل هشتم. قالب‌بندی
۴۴	فصل نهم. کارهای فولادی با میلگرد
۴۷	فصل دهم. کارهای فولادی سنگین
۵۰	فصل یازدهم. کارهای فولادی سبک
۵۳	فصل دوازدهم. احداث و مرمت ابنيه بتونی
۵۸	فصل سیزدهم. تهیه و نصب قطعات بتونی پیش ساخته
۶۱	فصل چهاردهم. زیراساس و اساس
۶۶	فصل پانزدهم. ساخت و مرمت رویه‌های آسفالتی
۷۶	فصل شانزدهم. عایق‌کاری، رنگ‌آمیزی و حفاظت ابنيه فنی
۸۱	فصل هفدهم. تاسیسات و تجهیزات
۸۳	فصل هجدهم. علایم و تجهیزات ایمنی
۹۳	فصل نوزدهم. عملیات زمستانی
۹۶	فصل بیستم. حمل و نقل
۱۰۱	فصل بیست و یکم. عملیات اضطراری راهداری



۱۰۴	فصل بیست و دوم. فضای سبز
۱۱۰	فصل بیست و سوم. پاکسازی
۱۱۳	فصل بیست و چهارم. عملیات بازرگانی و کنترل
۱۱۶	فصل بیست و پنجم. متفرقه
۱۱۹	فصل بیست و ششم. کارهای تجمیعی
۱۲۳	فصل بیست و هفتم. کارهای دستمزدی
۱۲۵	پیوست ۱. مصالح پای کار
۱۲۸	پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
۱۳۰	پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۱۳۸	پیوست ۴. کارهای جدید



دستورالعمل کاربرد

۱. فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری، شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست بها، به‌شرح زیر است:

پیوست ۱) مصالح پای کار.

پیوست ۲) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری.

پیوست ۳) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.

پیوست ۴) کارهای جدید

۱-۱. این فهرست بها برای تعیین برآورد کارهای مربوط به امور نگهداری راه‌ها و عملیات راهداری تنظیم شده است. استفاده از آن در تعیین برآورد بهسازی راه‌ها (به جز بهسازی نوع ۱ مطابق با تعریف نشریه ۴۱۲ امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور) مجاز نیست. تبصره: در انواع دیگر بهسازی راه و روکش‌های آسفالتی (بیندر و توپکا) با مبلغ برآورد کار تا ۴۰ برابر نصاب معاملات متوسط نیز امکان استفاده از این فهرست بها مجاز است.

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

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

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

۲-۲. در این فهرست بها، به‌منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به‌ماهیت آنها، به‌گروهها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست‌ها، 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 هفتم (کارهای دستمزدی)، برای کارهایی پیش‌بینی شده است که مصالح آنها توسعه کارفرما تأمین می‌شود. هنگام تهیه برآورد، ردیف کارهای دستمزدی مورد نظر (ستاره‌دار)، به صورت دستمزد اجرای کار مطابق بند ۱-۲ تهیه و در فصل یاد شده درج می‌شود.

۲-۳. برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آنها به‌صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی، یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه‌ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش‌بینی شود و بهای واحد آن که به‌روش تعیین شده محاسبه می‌گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در این حالت این اقلام ردیف‌های پایه محسوب می‌شوند.

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



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

۲-۶. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های فهرست‌بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در این رشتہ، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار در آن رشتہ را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، (بر اساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیف‌های ستاره‌دار) ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

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

۲-۷-۱. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $\frac{1}{30}$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $\frac{1}{20}$ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $\frac{1}{41}$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $\frac{1}{30}$ می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنمای در پیوست ۳ درج شده است.

ضریب بالاسری برای ردیف‌های فصل‌های تهیه تابلوها و پایه‌های آنها (گروه ۰۹ فصل یازدهم و گروه ۱۰ فصل هجدهم) در هر دو حالت طرح‌های عمرانی یا غیرعمرانی برابر $\frac{1}{14}$ می‌باشد.

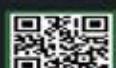
۲-۷-۲. ضریب منطقه‌ای مطابق آخرین دستورالعمل ابلاغی در زمان برآورد اجرای کار.
۲-۷-۳. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۳.

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

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل، و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست بها برای کار موردنظر، به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیف‌ها ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن اضافه می‌شود، نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یادشده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۱، ۲، ۳ و ۴، ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر کار، یا برآورد هزینه اجرای کار، نامیده می‌شود.

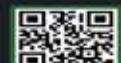
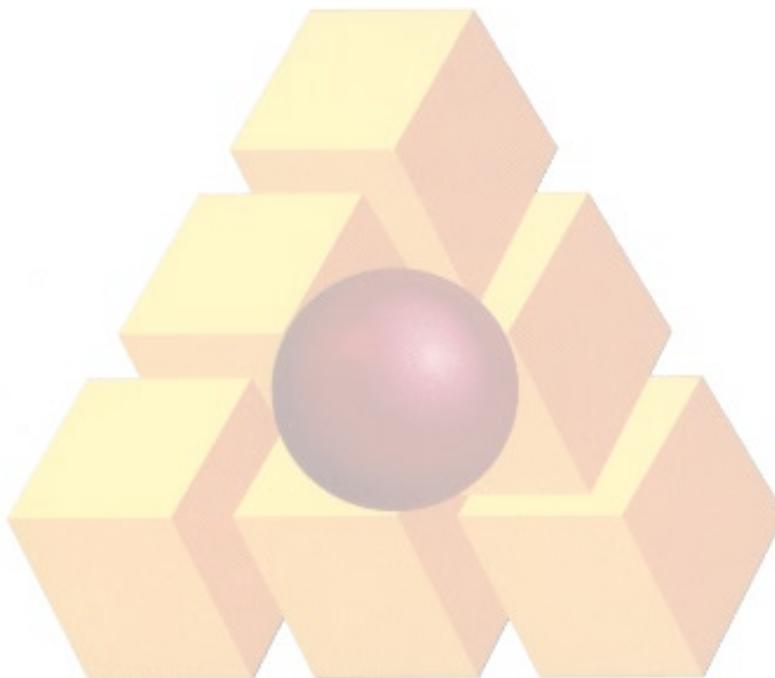
تبصره) در موارد ضروری، استفاده کامل از دفترچه فهرست بها پایه، برای تهیه فهرست بها و مقادیر (برآورد هزینه اجرای کار)، با درج مقادیر موردنظر در برابر ردیف‌های مربوط در دفترچه، و تهیه برآورد به روش بند ۲-۸، بلامانع است.

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



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. برای سهولت مشاهده تغییرات به عمل آمده در این فهرست نسبت به فهرست سال ۱۳۹۷، سعی شده است حتی الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت گذاری شود. برای مواردی که ممکن است علامت گذاری از قلم افتاده باشد، مسؤولیت همچنان متوجه استفاده کنندگان است.



کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هریک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کار مربوط به رشتہ راهداری بوده و شامل هزینه‌های تأمین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و تجهیزات و ابزار و همچنین تأمین مصالح مورد نیاز شامل تهیه، بارگیری، حمل و باراندازی، 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 است. هیچ گونه اضافه‌بهایی بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع، تعییه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و موارد دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر و یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها و یا اضافه‌بهای پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
۵. مبلغ مربوط به ضریب‌های منطقه‌ای، بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورتی که در برآورده هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است. به عبارت دیگر در صورت عدم پیش‌بینی این ضریب‌ها یا هزینه‌ها در برآورده، مبالغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۶. با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست با فهرست‌های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استناد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی به جز آنچه به صراحت تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.
۷. در هر بخش از این فهرست بها که دستورالعملی برای نحوه برآورده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورده نافذ خواهد بود.
۸. منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مشخصات فنی عمومی راهداری، نشریه‌های شماره ۱۰۱، ۲۰۸، ۲۲۴، ۲۶۷ و ۲۸۰ امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور است و بر حسب مورد، مشخصات فنی و عمومی و مشخصات فنی خصوصی پیمان، مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها است.
۹. منظور از "مصالح تحويلی کارفرما"، مصالحی است که کارفرما، تهیه و تحويل آنها در محل کارگاه را بر عهده دارد. در مقدمه فصول این فهرست بها، ردیف‌هایی که مصالح آنها به این صورت تأمین می‌گردد، مورد اشاره قرار گرفته است.
۱۰. در ردیف‌هایی که تمام یا بخشی از مصالح تحويلی به عهده کارفرما است؛ اگر تهیه مصالح بر عهده پیمانکار گذاشته شود، قیمت مصالح تهیه شده بر اساس فاکتور معابر و مورد تأیید دستگاه نظارت با ضریب ۱/۱۴ پرداخت خواهد شد. همچنین اگر حمل این گونه مصالح تا مرکز نقل کارگاه بر عهده پیمانکار گذاشته شود، هزینه حمل بر اساس بارنامه معابر و مورد تأیید دستگاه نظارت با ضریب ۱/۱۴ پرداخت خواهد شد.
۱۱. در این فهرست بها، منظور از "باند" یک خط عبور خودرو است.
۱۲. در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع یک است.
۱۳. هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح و جابه‌جایی ماشین‌آلات و ابزار کار و نیروی انسانی در محل انجام عملیات راهداری، در قیمت‌ها منظور شده است. هزینه حمل ماشین‌آلات از محل راهدارخانه تا محل انجام عملیات از ردیف‌های فصل حمل و نقل پرداخت



می شود. سایر هزینه های حمل، تنها برای مواردی که در مقدمه فصل ها تعیین شده است، برحسب مورد از ردیف های فصل عملیات خاکی با ماشین یا فصل حمل و نقل پرداخت می شود.

۱۴. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح، مواد، ماشین آلات و ابزار مورد استفاده، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش یا حمل به کارگاه به تأیید دستگاه نظارت برسد.

۱۵. اندازه گیری کارها، بر اساس ابعاد کارهای انجام شده که طبق ابعاد درج شده در نقشه های اجرایی، دستور کارها و صورت مجلس ها است با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل ها، صورت می گیرد. در مواردی که روش ویژه ای برای اندازه گیری در این فهرست بها پیش بینی شده است و یا در مشخصات فنی و خصوصی پیمان منظور شده است، اندازه گیری به روش تعیین شده انجام می شود.

۱۶. عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می شود و یا آثار آن از بین می رود و یا تغییر می کند و امکان بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند پی کنی، نصب میلگرد، یخ زدایی، عملیات اضطراری و ... باید مطابقت آنها با مشخصات فنی و یا انجام شدن آنها طبق دستور کار حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن با دستگاه نظارت صورت جلسه شود. پرداخت هزینه ها منوط به تهیه صورت جلسه ها است.

۱۷. مصالح پای کار، طبق پیوست ۱ در صورت وضعیت های موقت منظور و پرداخت می شود.

۱۸. محل استقرار تأسیسات و تجهیزات ثابت مانند کارخانه آسفالت، محل مراکز تولید مصالح و مواد و ادوات ساخته شده یا نیمه ساخته و همچنین محل تجهیز کارگاه و استقرار موقت ماشین آلات و کمپ های موقت و معدن سنگ و قرضه و نظایر آنها باید قبل از هر اقدام اجرایی به تأیید دستگاه نظارت رسیده و صورت جلسه شود.

۱۹. منظور از سنگ کوهی، مصالح سنگی است که برای استخراج آن بدون استفاده از مواد منفجره و از چکش هیدرولیکی استفاده شود، سنگ کوهی اطلاق نمی شود.

۲۰. ردیف هایی که به صورت اضافه بهای اجرای کار در شرایط خاص پیش بینی شده است، در صورتی پرداخت می شود که وجود شرایط خاص به صورت مكتوب به تأیید دستگاه نظارت برسد و کار مورد نظر متفاوت با شرایط متعارف با استفاده از مصالح، تجهیزات، ادوات و ماشین آلات مخصوص انجام شود و یا افت راندمان به دلیل شرایط خاص محسوس باشد. پرداخت های اضافی فقط برای آن قسمت از کار انجام می شود که در شرایط خاص انجام شده باشد. با تغییر شرایط یا ازبین رفتن شرایط خاص پرداخت اضافه بها مجاز نیست.

۲۱. هزینه عملیات نگهداری در تونل، در صورتی که در شرح ردیفها به کار در تونل اشاره نشده باشد، با استفاده از ردیف های مربوط و اعمال ضرایب به شرح زیر پرداخت می گردد.

۱-۲۱. عملیات نگهداری سیستم های روشنایی، تهویه و سایر سیستم های ایمنی ضریب ۱/۲۵

۲-۲۱. سایر عملیات مانند نگهداری رویه، دیواره، سیستم زهکش و ... ضریب ۱/۱۵

۲۲. جدول صفحه بعد مقدار سیمان مورد استفاده در انواع ملات ها را مشخص می نماید.



جدول مقدار سیمان در ملات‌ها بر حسب کیلوگرم در مترمکعب ملات

ملات ماسه سیمان ۱:۳	ملات ماسه سیمان ۱:۴	ملات ماسه سیمان ۱:۵	ملات ماسه سیمان ۱:۶	شرح
۳۶۰	۲۸۵	۲۲۵	۲۰۰	مقدار سیمان
ملات با تارد ۱:۳:۱۲	ملات با تارد ۱:۲:۹	ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۳	ملات ماسه بادی و سیمان ۱:۴	شرح
۱۱۰	۱۳۰	۳۶۰	۲۸۵	مقدار سیمان
ملات موزاییک ۲:۱/۲:۵/۵	دوغاب سیمان سفید خاک سنگ ۱:۶ برای بندکشی موزاییک فرنگی	دوغاب سیمان سفید پودر سنگ ۱:۴ برای بندکشی سنگ پلاک و کاشی سرامیک	ملات سیمان پودر سنگ خاک سنگ ۱:۱:۳	شرح
۳۵۰	۲۲۵	۴۰۰	۳۰۰	مقدار سیمان
	دوغاب سیمان معمولی	ملات موزاییک ۱:۱/۲:۵		شرح
		۴۳۰	۴۵۰	مقدار سیمان

۲۳. چنانچه پیمانکار با اتخاذ تدابیر مناسب، موفق به تولید بتن سازه‌ای با مقاومت مورد نظر در نقشه‌ها و مشخصات فنی شود، هزینه مربوط به بتن‌ریزی (و حمل سیمان و سایر مصالح مشمول حمل) براساس مقاومت بدست آمده از رابطه تطبیقی زیر از ردیف‌های متناظر با عیار سیمان در فهرست بهای پایه منضم به پیمان پرداخت می‌شود، لیکن هزینه اجرای بتن براساس این روش (بدون در نظر گرفتن تغییر احجام بتن‌ریزی و عیار سیمان)، نباید بیشتر از روش مندرج در پیمان شود و افزایش هزینه حمل به علت تغییر فاصله حمل برای تامین مصالح به منظور افزایش کیفیت بتن قابل پرداخت نمی‌باشد.

اجرای موارد فوق منوط به ارایه نتایج و مدارک مستند از سوی پیمانکار و تصویب مهندس مشاور می‌باشد. از این رو پیمانکار باید برای مهندس مشاور امکان کنترل و نظارت در تمام مراحل تهیه و اجرای بتن، خصوصاً ضوابط مربوط به حداقل مقدار سیمان را فراهم آورد.

$$w = 10fc + 80$$

$$16MPa \leq fc < 37MPa$$

fc : مقاومت فشاری مشخصه بتن، براساس آئین‌نامه بتن ایران و نمونه‌های استوانه‌ای بر حسب مگاپاسکال (MPa)

w: عیار سیمان بر حسب کیلوگرم در مترمکعب بتن (پایه پرداخت)

در این صورت هزینه مواد افزودنی که به منظور افزایش مقاومت و روانی در ساخت بتن استفاده می‌گردد پرداخت نمی‌شود و تهیه و تامین آن بر عهده پیمانکار است و برای بتن با مقاومت بالاتر از مشخصات تعیین شده مجوزی برای استفاده از ردیف‌های با قیمت‌های بالاتر وجود ندارد.



لازم به ذکر است که ضوابط پذیرش بتن براساس آینه نامه بتن ایران خواهد بود و رعایت حداقل مقدار سیمان لازم برای حصول پایایی در شرایط محیطی مختلف طبق بخش ۶-۳ آینه نامه بتن ایران، جدول ۴-۱۶ نشریه ۱۰۱ مشخصات فنی عمومی راه و شرح مشخصات فنی خصوصی پیمان اجباری می باشد.

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

۲۴-۱. صورتجلسات در موارد تعیین شده در پیمان، باید در حین اجرای عملیات و بر اساس نقشه های اجرایی، مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی و دستور کارها تهیه شوند و شامل حداقل اطلاعات زیر باشند:

- نام کارفرما، مهندس مشاور، پیمانکار، شماره، تاریخ، تاریخ پیمان و موضوع پیمان،
- ذکر دلایل و توجیهات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورتجلسه،
- ارایه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزییات کامل و بیان مشخصات فنی کار،
- متره نمودن کار و محاسبه مقادیر و احجام عملیات.

۲۴-۲. صورتجلسات باید به امضای پیمانکار، مهندس ناظر مقیم، مهندس مشاور و کارفرما (در موارد تعیین شده) برسد. تمامی صورتجلسات باید توسط کارفرما به مهندس مشاور (با رونوشت جهت اطلاع و پیگیری پیمانکار) برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ظرف مهلت سه هفته ابلاغ شود. چنانچه صورتجلسات مذبور ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما به هر دلیل ابلاغ نگردید، با پیگیری مکتوب پیمانکار، لازم است کارفرما دلایل عدم ابلاغ یا لزوم تهیه صورتجلسه اصلاحی را به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن در صورت نیاز به تهیه صورتجلسه اصلاحی، لازم است مراحل تهیه و ابلاغ آن ظرف مدت دو هفته انجام شود. پس از سپری شدن مهلت دو هفته، چنانچه صورتجلسه اصلاحی به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده (نسبت به مهلت سه هفته) در ابلاغ صورتجلسه اصلاحی و پرداخت مبلغ مربوط به آن، بر اساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تأخیرات پیمان منظور می گردد.

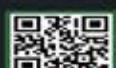
صورتجلسات فاقد ابلاغ کارفرما معتبر نبوده و قابل استناد نمی باشد. ابلاغ صورتجلسات توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورتجلسات بوده و از تعهدات و مسؤولیت های مهندس مشاور و پیمانکار نمی کاهد.

۲۴-۳. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورتجلسه مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسؤولیت و تایید بالاترین مقام دستگاه اجرایی می تواند در زمان دیگر انجام شود.

۲۴-۴. هرگونه پرداخت به پیمانکار از بابت کار انجام شده قبل از تنظیم و ابلاغ صورتجلسه مجاز نمی باشد.

۲۴-۵. به منظور امکان اندازه گیری و پرداخت عملیات لکه گیری و روکش آسفالت ضرورت دارد موقعیت و گوشه های لکه ها و همچنین لبه های روکش آسفالت در مختصات جهانی برداشت شود و نقشه مربوطه مبتنی بر برداشت های نقشه برداری، ترسیم و صورت مجلس لکه گیری و یا روکش آسفالت تنظیم و پس از تایید مشاور توسط کارفرما ابلاغ شود.

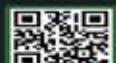
۲۵. این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماه چهارم سال ۱۳۹۷ محاسبه شده است.



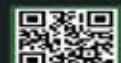
فصل اول. تخریب و برچیدن

مقدمه

۱. قیمت ردیف ۱۰۱۰۱، به سطوحی که مشمول خاکبرداری، پیکنی، گودبرداری و کانالکنی می‌شوند و مصالح حاصل به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.
۲. در استفاده از ۱۰۱۰۱ تعریف یا طبقه‌بندی گیاهشناسی مدنظر نبوده و برای هر نوع بوته یا درختچه که شامل ردیف ۱۰۱۰۲ نشود، کاربرد دارد و اجرای آن منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت جلسه انجام آن با مهندس مشاور، قابل پرداخت است.
۳. فرایند جابجایی درختان شامل برداشت، انتقال، کاشت، نگهداری و تثیت آنها می‌باشد. ۷۰ درصد بهای کل، پس از عملیات کاشت درخت پرداخت می‌گردد و ۳۰ درصد باقی مانده در پایان مرحله نگهداری و تثیت (۶ ماه) قابل پرداخت می‌باشد.
۴. بهای واحد عملیات تخریب در این فصل برای هر ارتفاع، هر عمق، به هر شکل و هر وضع است و بابت سختی کار وجه اضافی پرداخت نخواهد شد، به استثنای موارد بندهای ۱۵ و ۱۶ مذکور در همین فصل.
۵. مصالح مفیدی که از تخریب حاصل می‌شود، در موارد لزوم باید طبق تشخیص مهندس مشاور، به طور مرتب تفکیک و مجزا از یکدیگر چیزهای شود و بابت دسته‌بندی کردن آنها (به استثنای مواردی که به صراحت مشخص شده) وجه اضافی پرداخت نخواهد شد.
۶. هزینه جمع‌آوری، بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت و باراندازی (مربوط به همه ردیف‌های ۱۰۵۰۱، ۱۰۶۰۲ و ۱۰۶۰۳)، در قیمت‌ها منظور شده و در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور لازم باشد مصالح تخریبی از محل انباشت موقت خارج شود، بهای بارگیری، حمل و باراندازی آن طبق ردیف‌های مربوط به حمل، از فصل عملیات خاکی با ماشین، بر اساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامپیون، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۷. هزینه جمع‌آوری، بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت و باراندازی مربوط به ردیف‌های ۱۰۵۰۱ و ۱۰۶۰۳، در قیمت‌ها منظور شده و در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور لازم باشد مصالح تخریبی از محل انباشت موقت خارج شود، بهای بارگیری، حمل و باراندازی آن طبق ردیف ۲۰۰۴۰۱، از فصل حمل و نقل، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۸. در مواردی که طبق دستور کار مهندس مشاور، ساختمان‌های خشتشی، گلی، آجری، بلوکی و سنگی، با هر نوع سقف (غیر از ساختمان‌های با اسکلت کامل بتی یا فلزی)، تخریب کلی شوند، بهای آنها بر حسب مورد، طبق ردیف‌های ۱۰۲۰۱ و ۱۰۲۰۲، پرداخت شده و قیمت‌های تفکیکی نمی‌تواند برای تخریب ساختمان‌های یادشده مورد استفاده قرار گیرند.
۹. بهای ردیف‌های ۱۰۲۰۱ و ۱۰۲۰۲ بر اساس متر مربع زیرینا در هر طبقه پرداخت می‌شود و شامل تخریب احتمالی فونداسیون نیز می‌باشد، به عبارت دیگر برای تخریب فونداسیون این نوع ساختمان‌ها پرداخت دیگری صورت نمی‌گیرد.
۱۰. بهای ردیف ۱۰۳۱۰، در صورت دستور کار مهندس مشاور، بر حسب حجم ظاهری مصالح چیزهای شده پرداخت می‌شود.
۱۱. ردیف‌های تخریب آسفالت، شامل عملیات تخریب قسمتی از ضخامت آسفالت نمی‌شود.
۱۲. منظور از کندن آسفالت برای لکه‌گیری در ردیف ۱۰۴۰۱، کندن آسفالت به صورت پراکنده و ناپیوسته است که به دلیل حجم کم کار و یا مقدور نبودن استفاده از ماشین مخصوص آسفالت‌تراش با تایید کارفرما از کمپرسور استفاده شود.
۱۳. بهای واحد ردیف ۱۰۶۰۱، برای ابعاد تابلو تا یک متر مربع محاسبه شده است و به ازای هر نیم متر مربع اضافه سطح تابلو، ۲۰ درصد به بهای واحد ردیف افزوده می‌شود.
۱۴. انجام عملیات ردیف ۱۰۶۰۲ فقط مربوط به مواردی است که برچیدن پایه تابلو مستلزم بریدن پایه تابلو با دستگاه هوابرش باشد.
۱۵. انجام عملیات ردیف ۱۰۶۰۳ شامل جداکردن اتصالات، برچیدن پایه‌ها و نیز رول کردن توری است.
۱۶. در صورتی که ردیف‌های این فصل، بر حسب مورد در عرضه پل انجام گیرد ۲۰ درصد به قیمت‌های ردیف افزوده می‌شود.
۱۷. در صورتی که ردیف‌های این فصل، بر حسب مورد در زیر سطح تراز آب انجام گیرد ۱۵ درصد به قیمت‌های ردیف افزوده می‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱	بوته کنی در زمین های پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن از محل عملیات.	مترمربع	۳۷۰		
۰۱۰۲	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 میشود) و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۱۳,۲۰۰		
۰۱۱۱	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی متر باشد به ازای هر ۵ سانتی متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۱۱,۲۰۰		
۰۱۱۲	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله	۵۵,۵۰۰		
۰۱۱۳	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۸۳,۵۰۰		
۰۱۱۴	پر کردن و کوییدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد.	اصله	۲۹۴,۰۰۰		
۰۱۱۵	اضافه بها به ردیف ۰۱۱۴، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۳۳,۶۰۰		
۰۱۲۱	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۲۲	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۲۳	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت از ۶۰ تا ۱۰۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۲۴	جابجایی درخت در صورتی که محیط تنه درخت تا ۱۰۰ سانتی متر باشد.	اصله			
۰۱۲۰	تخریب کلی ساختمان های خشتشی، گلی و چینه ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۳۶۹,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۲۰۲	تخریب کلی ساختمان‌های آجری، سنگی و بلوکی با ملات‌های مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۴۱۸,۵۰۰		
۰۱۰۳۰۱	تخریب بنایهای خشتشی یا چینه‌های گلی (چینه با غی).	مترمکعب	۱۲۲,۵۰۰		
۰۱۰۳۰۲	تخریب بنایهای آجری و بلوکی که با ملات ماسه و سیمان یا با تارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۲۰۴,۰۰۰		
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	۱۷۵,۵۰۰		
۰۱۰۳۰۴	تخریب بنایهای سنگی که با ملات ماسه و سیمان یا با تارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۲۰۴,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۵	تخریب بنایهای سنگی که با ملات گل آهک یا ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۱۷۵,۵۰۰		
۰۱۰۳۰۶	تخریب بنایی از سنگ تراش که سنگ‌های آن سالم از کار درآید و دسته‌کردن آنها.	مترمکعب	۴۶۴,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۷	تخریب انواع بتن غیرمسلح با هر عیار سیمان.	مترمکعب	۲,۰۰۳,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۸	تخریب بتن مسلح با هر عیار سیمان و بریدن میلگردها.	مترمکعب	۳,۰۷۴,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۹	مضرس کردن یا چکشی کردن یا آجدار کردن یا راهراه کردن رویه‌های بتونی موجود.	مترمربع			
۰۱۰۳۱۰	تفکیک، دسته‌بندی و یا چیدن آجرها، بلوکها، سنگ‌ها و مصالح مشابه حاصل از تخریب، برحسب حجم ظاهری مصالح چیده شده.	مترمکعب	۲۵۴,۵۰۰		
۰۱۰۳۱۱	برچیدن قطعات بتونی پیش‌ساخته مانند نیوجرسی و نظایر آن و حمل آن به محل دیگر یا دپو.	تن	۲۳۸,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	کندن آسفالت جاده‌ها و خیابانها برای لکه گیری با کمپرسور، به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر به ازای سطح کنده شده.	مترمربع	۸۰,۵۰۰		
۰۱۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۰۴۰۱، به ازای هر یک سانتی‌متر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۸,۹۶۰		
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	۳۷,۶۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۵، به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۱۰ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	متر طول	۳,۳۴۰		
۰۱۰۴۰۵	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش).	متر طول	۱۱,۲۰۰		
۰۱۰۴۰۶	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۵، به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش). کسر سانتی‌متر به نسبت یک سانتی‌متر محاسبه می‌شود.	متر طول	۱,۱۹۰		
۰۱۰۴۰۷	تخریب کلی هر نوع آسفالت و اساس قیری به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر.	متر مربع	۲۳,۶۰۰		
۰۱۰۴۰۸	اضافه‌بها به ردیف ۵، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر. (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	متر مربع	۴,۸۱۰		
۰۱۰۴۰۹	برش و تخریب آسفالت با دستگاه برش پنیوماتیکی به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر.	متر طول	۳۸,۲۰۰		
۰۱۰۴۱۰	اضافه‌بها به ردیف ۵، به ازای هر یک سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	متر طول	۱۰,۷۰۰		
۰۱۰۴۱۱	تخریب آسفالت بین دو خط برش (با فاصله حداقل ۱/۵ متر) با وسایل مکانیکی مانند کمپرسور یا بیل مکانیکی، به ضخامت تا ۷ سانتی‌متر و برداشتن آن.	متر مربع	۶,۳۰۰		
۰۱۰۴۱۲	اضافه‌بها به ردیف ۵، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۷ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	متر مربع	۲,۴۱۰		
۰۱۰۴۱۳	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر و به طول حداقل ۵۰ متر.	متر مربع	۲۳,۱۰۰		
۰۱۰۴۱۴	اضافه‌بها به ردیف ۵، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	متر مربع	۴,۵۹۰		
۰۱۰۴۱۵	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر و به طول بیش از ۵۰ متر.	متر مربع	۱۶,۹۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۴۱۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۰۴۱۵ به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۳,۳۱۰		
۱۰۵۰۱	برچیدن انواع سازه‌های فلزی (مانند پل و بهمنگیر) با هر نوع اتصال و دسته‌بندی و تفکیک مصالح فلزی.	کیلوگرم	۱,۹۵۰		
۱۰۵۰۲	تخریب و برچیدن هر نوع سازه ساخته شده با تور سنگ (گابیون) و دسته‌بندی مصالح.	مترمکعب	۲۱۹,۵۰۰		
۱۰۶۰۱	برچیدن انواع صفحه تابلو.	عدد	۱۶۰,۵۰۰		
۱۰۶۰۲	برچیدن انواع پایه تابلو و نظایر آن.	عدد	۸۹,۰۰۰		
۱۰۶۰۳	برچیدن حفاظه‌های توری.	مترمربع	۳۸,۱۰۰		
۱۰۷۰۱	برچیدن بازتاب‌های ایمنی (چشم‌گربه‌ای) از سطح راه.	عدد	۱,۱۸۰		
۱۰۸۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۰۳۰۴ و ۱۰۳۰۵ در مواردی که عملیات تخریب مستلزم حفظ و جلوگیری از آسیب‌دیدگی بخش‌های متصل مجاور یا مرتبط با آن باشد.	مترمکعب	۲۷,۸۰۰		
۱۰۸۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۰۳۰۷ و ۱۰۳۰۸ در مواردی که عملیات تخریب مستلزم حفظ و جلوگیری از آسیب‌دیدگی بخش‌های متصل مجاور یا مرتبط با آن باشد.	مترمکعب	۶۷۹,۵۰۰		



فصل دوم . عملیات خاکی با دست
مقدمه

۱. در مواردی مانند کمی حجم عملیات خاکی، محدودیت‌های محل اجرا و یا مواردی که اعمال دقیق و ظرافت‌های خاص ضروری باشد، عملیات خاکی با دست انجام می‌گردد و در غیراین صورت و به طور معمول عملیات خاکی باید به وسیله ماشین انجام شود.

۲. عملیاتی که در آن از وسایلی مانند دجبر، غلتک‌ها و کوبنده‌های صفحه‌ای و موتوری غیرخودرو استفاده گردد، عملیات خاکی با دست محسوب می‌گردد.

۳. انواع زمین‌ها در این فصل به صورت زیر طبقه‌بندی می‌گردند :

۳-۱. زمین‌های لجنی : زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.

۳-۲. زمین‌های نرم : زمین‌هایی هستند که با بیل قابل برداشت باشند.

۳-۳. زمین‌های سخت : زمین‌هایی هستند که با کلنگ یا دج بر کنده می‌شوند.

۳-۴. 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 جابه‌جایی است) توأم با خاک یا مخلوط شن و ماسه وجود داشته باشد، زمین سنگی تلقی نمی‌شوند.

۳-۵. طبقه‌بندی‌ها با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین و صورت جلسه می‌گردد.

۴. در مواردی که در خاکبرداری، پیکنی، کانال‌کنی، حفر چاه در زمین‌های غیرسنگی یا ریزش‌های سنگی، خردکردن قطعات سنگی ضرورت یابد، تنها همان قسمت از عملیات، سنگی تلقی می‌گردد.

۵. در عملیات خاکی در سنگ، بابت تأمین اینمنی و عملیات حفاظتی، وجه اضافی پرداخت نخواهد شد.

۶. در مواردی که در پیکنی‌ها، تعییه فاصله‌ای بین پی‌سازی و پیکنی ضروری باشد و در نقشه‌های اجرایی پیش‌بینی نشده باشد، اضافه عرضی معادل شرح زیر لحاظ می‌گردد :

۶-۱. برای پل‌ها به دهانه ۲ متر و یا سایر اینهای که عمق پیکنی آن‌ها تا ۱/۵ متر است، از هر طرف ۳۰ سانتی‌متر.

۶-۲. برای پل‌ها به دهانه ۲ تا ۱۵ متر و یا سایر اینهای که عمق پیکنی آن‌ها بیشتر از ۱/۵ متر است از هر طرف ۵۰ سانتی‌متر.

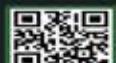
۶-۳. در مورد پیکنی در زمین‌های ریزشی یا پیکنی پل‌های به دهانه بیشتر از ۱۵ متر، تعریض پیکنی با نظر مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می‌گردد.

۶-۴. در هر حال فاصله اضافی پیکنی پس از اتمام باید با مصالح حاصل از پیکنی (در صورت مناسب بودن برای مصرف) و یا با خاک مناسب، با نظر مهندس مشاور و تأیید کارفرما پر شود.

۷. در قیمت‌ها، افت لایه‌های خاکریزی و تورم خاک‌های حاصل از خاکبرداری منظور شده است و از این بابت وجه اضافی پرداخت نخواهد شد. مبنای محاسبه حجم عملیات، اندازه‌های پیش‌بینی شده محل عملیات می‌باشد.

۸. چنانچه خاکبرداری، پیکنی و کانال‌کنی بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستورکارها انجام گیرد؛ پر کردن مجدد قسمت‌های اضافی، با مصالح با کیفیت قابل قبول مهندس مشاور و در صورت لزوم کوییدن 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 اینمنی و انجام عملیات حفاظتی است و پرداخت اضافی از این بابت صورت نخواهد گرفت.



۱۰. در مواردی که در آبکشی‌ها از تلمبه‌های دستی یا سایر وسایل دستی استفاده گردد، از این بابت وجه اضافی پرداخت نخواهد شد.
۱۱. در ارتباط با فاصله حمل؛

۱۱-۱. در خاکبریزی‌هایی که از خاک حاصل از خاکبرداری در همان محل استفاده می‌گردد، هزینه حمل پرداخت نمی‌گردد.

۱۱-۲. در خاکبریزی‌هایی که از خاک قرضه و یا خاک دپوشده حاصل از خاکبرداری در محلی دارای فاصله با محل خاکبریز استفاده می‌شود، فاصله حمل معادل کوتاه‌ترین فاصله محل بارگیری تا مرکز ثقل خاکبریزی منظور می‌گردد.

۱۱-۳. خاکبرداری‌هایی که خاک آن بایستی به خارج از محل حمل گردد برای تعیین فاصله حمل، کوتاه‌ترین فاصله بین محل تخلیه و مرکز ثقل خاکبرداری لحاظ می‌گردد.

۱۱-۴. حمل دستی خاک‌های غیرلجنی حداقل تا فاصله ۱۰۰ متر مجاز است و تنها در صورت تأیید مشاور و تصویب کارفرما بیش از ۱۰۰ متر قابل پرداخت می‌باشد. در این صورت از ردیف ۰۲۰۴۰۲ و به تناسب فاصله استفاده می‌گردد. بدیهی است در حمل‌های ماشینی (چه بارگیری باشد چه با ماشین) بایستی از ردیف‌های فصل عملیات خاکی با ماشین استفاده گردد.

۱۲. ردیف‌های حمل درج شده در این فصل، برای خاک‌ها و مواد زاید که به محل دفن یا محل بارگیری و حمل توسط ماشین حمل می‌شود، تنها یک بار پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر برای انباشتن (دپو کردن) و بارگیری مجدد، پرداختی صورت نخواهد گرفت.

۱۳. مراد از عمق درج شده در ردیف ۰۲۰۳۰۱، فاصله دهانه چاه تا انتهای هر یک از کوره‌ها است. در صورت تعدد کوره‌ها، مبنای محاسبه اضافه‌بهای عمق بیش از ۲۰ متر، طول هر یک از کوره‌ها به علاوه عمق میله است و برای هریک از کوره‌ها به طور جداگانه محاسبه خواهد شد.

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

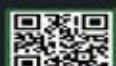
۱۵. در زمین‌های شیبدار، رقوم زمین طبیعی کنار پی در پائین‌ترین نقطه، ملاک محاسبه حجم عملیات پی‌کنی با دست است و عملیات خاکی بالاتر از این رقوم باید از ردیف‌های خاکبرداری با وسایل مکانیکی محاسبه شود.

۱۶. در ردیف ۰۲۰۵۰۳ هزینه حمل آب تا فاصله یک کیلومتر منظور گردیده و برای فواصل بیشتر از یک کیلومتر از ردیف حمل آب در فصل سوم (عملیات خاکی با ماشین) استفاده می‌گردد. جهت محاسبه میزان آب مصرفی از جدول زیر استفاده می‌گردد.

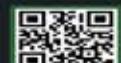
شرح	میزان آب
مخلوط‌ها (خاک‌های دارای دانه‌های سنگی)	۱۲۰ لیتر برای یک مترمکعب خاک کوبیده شده
خاکبریزهای سنگی	۳۰ لیتر برای یک مترمکعب حجم کوبیده شده
ماسه بادی خشک	۴۰۰ لیتر برای یک مترمکعب حجم کوبیده شده
ماسه بادی مرطوب	۲۰۰ لیتر برای یک مترمکعب حجم کوبیده شده

۱۷. در ردیف ۰۲۰۸۰۱، سطوحی که باید تستیح و تنظیم شوند، به وسیله مهندس مشاور صورت مجلس می‌گردد.

۱۸. هزینه حفاری محل شمع به هر قطر، با وسایل دستی از ردیف حفر چاه در این فصل استفاده می‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰	لجن برداری، حمل با زنبه یا چرخ دستی یا وسائل مشابه آن تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آنها .	مترمکعب	۲۱۶,۵۰۰		
۰۲۰۱۲	پی کنی و کanal کنی در زمین های نرم تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده ، به کنار محل های مربوط .	مترمکعب	۹۴,۶۰۰		
۰۲۰۱۳	پی کنی و کanal کنی در زمین های سخت تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده ، به کنار محل های مربوط .	مترمکعب	۲۱۴,۵۰۰		
۰۲۰۱۴	پی کنی و کanal کنی در زمین های سنگی تا عمق ۲ متر ، که برای کندن آنها از مواد منفجره استفاده شود ، و ریختن مواد کنده شده ، به کنار محل های مربوط .	مترمکعب	۵۲۵,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۱	اضافه بها به ردیف های ۰۲۰۱۰۲ تا ۰۲۰۱۰۴ ، هرگاه عمق پیکنی و کanal 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 عمق های بیشتر .	مترمکعب	۷۳,۱۰۰		
۰۲۰۲۰۲	اضافه بها به ردیف های ۰۲۰۱۰۲ تا ۰۲۰۱۰۴ ، در صورتی که ، عملیات پائین تر از سطح آب های زیرزمینی صورت گرفته باشد و برای آبکشی ضمن اجرای کار ، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد .	مترمکعب	۱۹۴,۵۰۰		
۰۲۰۳۰۱	حفر میله چاه به قطر تا ۱/۲ متر و کوره و مخزن با مقاطع موردنیاز در زمین های نرم و سخت تا عمق ۲۰ متر از دهانه چاه و حمل خاکهای حاصله تا فاصله ۱۰ متر از دهانه چاه .	مترمکعب	۹۱۰,۵۰۰		
۰۲۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۲۰۳۰۱ ، هرگاه 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 دوبار ، برای حجم واقع در ۵ متر سوم سه بار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر .	مترمکعب	۱۲۴,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۱	بارگیری مواد حاصله از هر نوع عملیات خاکی و حمل با هر نوع وسیله دستی تا ۲۰ متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد .	مترمکعب	۱۲۱,۵۰۰		
۰۲۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف های ۰۲۰۱۰۱ و ۰۲۰۴۰۱ ، برای ۲۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی . (کسر ۲۰ متر به تناسب محاسبه میشود) .	مترمکعب	۸۵,۱۰۰		
۰۲۰۵۰۱	تسطیح و رگلاژ کف پیهای و کanal های کنده شده با ماشین .	مترمربع	۶,۹۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۵۰۲	ریختن خاکها یا مصالح سنگی موجود در کنار پیها و کانال‌ها، به درون پیها و کانال‌ها در قشرهای حداقل ۱۵ سانتی‌متر در هر عمق پخش، تراکم با حداقل ۹۰ درصد کوبیدگی و تسطیح لازم.	مترمکعب	۵۳,۶۰۰		
۰۲۰۵۰۳	آب پاشی و کوبیدن خاکهای پخش شده در قشرهای حداقل ۱۵ سانتی‌متر با تراکم ۹۰ درصد به روش آشتوی اصلاحی در هر عمق .	مترمکعب	۱۰۶,۵۰۰		
۰۲۰۵۰۴	اصلاح و شیب بندی ترانشه‌های غیرسنگی .	مترمربع	۸,۲۱۰		
۰۲۰۵۰۵	اصلاح و شیب بندی شیروانیها .	مترمربع	۷,۸۸۰		
۰۲۰۶۰۱	جدا کردن و جمع کردن قطعات سنگی درشت (oversize) از سطح راه .	مترمربع	۵۹۵		
۰۲۰۷۰۱	اصلاح و پروفیله کردن ترانشه‌های سنگی درزدار و سست .	مترمربع			
۰۲۰۸۰۱	تسطیح و تنظیم ورودی و خروجی آبروها و پل‌های به دهانه تا ۳ متر و ارتفاع کمتر از ۱/۸ متر برای تسهیل ورود و خروج آب .	مترمربع	۳۴,۰۰۰		



فصل سوم . عملیات خاکی با ماشین

مقدمه

۱. حجم عملیات خاکی براساس کار اجرا شده طبق نقشه و مشخصات، دستور کارها، و صورت مجلس‌ها محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تورم یا کوبیدن، با توجه به منظور شدن در ردیف‌های مربوطه، وجه اضافی پرداخت نخواهد شد.
۲. در صورتی که خاکریزی روی شیروانی خاکریزهای موجود و یا سطوح پرشیب مستلزم پلکانی کردن آن‌ها باشد، حجم عملیات اضافی با پیشنهاد مشاورو تأیید کارفرما مطابق نقشه‌های اجرا شده محاسبه و پرداخت خواهد شد.
۳. به قیمت‌های واحد این فصل، هیچ‌گونه بها یا اضافه‌بهایی، مانند پروفیل‌سازی در خاکبرداری و وجود محدودیت یا صعوبت در عملیات خاکی و مانند این‌ها (به استثنای آن چه که به صراحت یاد شده است)، تعلق نمی‌گیرد.
۴. در مواردی که در پی‌کنی‌ها، تعییه فاصله‌ای بین پی‌سازی و پی‌کنی ضروری باشد و در نقشه‌های اجرایی پیش‌بینی نشده باشد، اضافه عرضی معادل شرح زیر لحاظ می‌گردد :
 - ۱-۴. برای پل‌های به دهانه ۲ متر و یا سایر اینهای که عمق پی‌کنی آن‌ها تا $\frac{1}{5}$ متر است، از هر طرف 30 سانتی‌متر.
 - ۲-۴. برای پل‌های به دهانه ۲ تا 15 متر و یا سایر اینهای که عمق پی‌کنی آن‌ها بیشتر از $\frac{1}{5}$ متر است از هر طرف 50 سانتی‌متر.
 - ۳-۴. در مورد پی‌کنی در زمین‌های ریزشی یا پی‌کنی پل‌های به دهانه بیشتر از 15 متر، تعریض پی‌کنی با نظر مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می‌گردد.
۵. چنانچه خاکبرداری، پی‌کنی و کanal‌کنی بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها انجام گیرد؛ پر کردن 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.
۶. در قیمت‌ها، افت لایه‌های خاکریزی و تورم خاک‌های حاصل از خاکبرداری منظور شده و از این بابت وجه اضافی پرداخت نخواهد شد.
۷. انواع زمین‌ها در این فصل به صورت زیر طبقه‌بندی می‌گردند :
 - ۱-۷. زمین‌های لجنی : زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.
 - ۲-۷. زمین‌های نرم : زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آن‌ها به وسیله بولدوزر، تا قدرت 150 قوه اسب و یا وسایل مشابه بدون استفاده از ریپر عملی باشد.
 - ۳-۷. زمین‌های سخت : زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آن‌ها به وسیله بولدوزر، تا قدرت 300 قوه اسب و یا وسایل مشابه با استفاده از ریپر عملی باشد.
 - ۴-۷. زمین‌های سنگی : زمین‌هایی هستند که برای کندن آن‌ها مواد سوزا یا مواد منفجره نیاز باشد و یا استفاده از ماشین‌آلات سنگین مانند بولدوزر، با قدرت بیش از 300 قوه اسب الزامی باشد.
۸. طبقه‌بندی زمین‌پی‌ها با تأیید مهندس مشاور و طبقه‌بندی زمین در سایر عملیات خاکی با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما انجام می‌شود.
۹. برداشت خاک‌های نباتی در حد 10 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 می‌شود.
۱۰. پی‌ها و کanal‌هایی که به علت محدودیت فضای کار باید با بیل مکانیکی یا وسیله مشابه آن کنده شوند، بر حسب مورد، با استفاده از ردیف‌های ۰۳۰۷۰۱ تا ۰۳۰۷۰۳ و ۰۳۰۸۰۱ برآورد می‌شوند.
۱۱. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک :



- ۱-۱۱. در مورد حمل خاک‌های حاصل از خاکبرداری، پیکنی و کانال‌کنی، 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.
- ۲-۱۱. در خاکبریزهای برگشتی (Back Filling) که از خاک حاصل از خاکبرداری در همان محل استفاده می‌گردد، هزینه حمل خاک پرداخت نمی‌گردد. ولی ردیف ۰۳۰۹۰۱۰ پرداخت می‌گردد.
- ۳-۱۱. در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه برای خاکبریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر حجم اندازه‌های محل مصرف پس از کوییدن در نظر گرفته می‌شود. هزینه تهیه خاک از محل قرضه از قیمت ردیف‌های خاکبرداری در این فصل استفاده می‌شود. برای برداشتن خاک رویه نامناسب پرداختی صورت نمی‌گیرد.
- ۴-۱۱. خاکبرداری‌هایی که خاک آن بایستی به خارج از محدوده عملیات حمل گردد، برای تعیین فاصله حمل، کوتاهترین فاصله بین محل تخلیه و مرکز ثقل خاکبرداری لحاظ می‌گردد.
- ۵-۱۱. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکبریزها از محل خاکبرداری، پیکنی یا کانال‌کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاهترین فاصله بین مرکز ثقل خاکبریز و خاکبرداری، ملاک محاسبه پرداخت بهای حمل خواهد بود.
- ۶-۱۱. ضخامت خاک جانشین در زمین طبیعی کوییده شده یا در حالتی که خاک نباتی بستر خاکبریز تا ۱۵ سانتی‌متر برداشت می‌شود، برای ۸۵ درصد کوییدگی به روش آشتو اصلاحی برابر ۳ سانتی‌متر، برای ۹۰ درصد کوییدگی به روش آشتو اصلاحی برابر ۵ سانتی‌متر و برای ۹۵ درصد کوییدگی به روش آشتو اصلاحی برابر ۷ سانتی‌متر تعیین و اضافه به پروفیل‌های برداشت شده پرداخت می‌شود. مازاد بر اعداد تعیین شده، در هیچ مورد، وجه اضافی پرداخت نخواهد شد. اگر خاک نباتی برداشت شده از بستر خاکبریز بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، ۶۰ درصد اندازه‌های پیش گفته، محاسبه می‌گردد.
- ۷-۱۱. ردیف‌های حمل درج شده در این فصل، برای خاک‌ها و مواد زاید که به محل دفن یا محل بارگیری و حمل توسط ماشین حمل می‌شود، تنها یک بار پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر برای انباشتن (دپو کردن) و بارگیری مجدد، پرداختی صورت نخواهد گرفت.
- ۸-۱۱. نسبت به ردیف‌های ۰۳۱۱۰۱ تا ۰۳۱۱۰۴ کسر بهایی به شرح زیر منظور می‌شود. اگر ضخامت قشرهای خاکبریزی ۲۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۱۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاکبریزی ۲۵ سانتی‌متر تعیین شود، ۲۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاکبریزی ۳۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۳۰ درصد و اگر ضخامت قشرهای خاکبریزی بیش از ۳۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۴۰ درصد ردیف مربوط.
- ۹-۱۱. ردیف‌هایی که آب جزئی از آن ردیف‌ها است، حمل آب تا فاصله یک کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف منظور گردیده و برای فواصل بیشتر از یک کیلومتر از ردیف ۰۳۰۹۰۴ استفاده می‌گردد. جهت محاسبه میزان آب مصرفی از جدول زیر استفاده می‌گردد.

جدول تعیین میزان آب مصرفی بر حسب مصالح مختلف

شرح	میزان آب
مخلوط‌ها (خاک‌های دارای دانه‌های سنگی)	۱۲۰ لیتر برای یک مترمکعب خاک کوییده شده
خاکبریزهای سنگی	۳۰ لیتر برای یک مترمکعب حجم کوییده شده
ماسه بادی خشک	۴۰ لیتر برای یک مترمکعب حجم کوییده شده
ماسه بادی مرطوب	۲۰۰ لیتر برای یک مترمکعب حجم کوییده شده

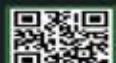
۱۶. بهای ردیف ۰۳۱۲۰۵ برای دو بار ترمیم و تسطیح در هر ماه محاسبه شده است و با تأیید مشاور و کارفرما و تنظیم صورت جلسه اجرایی پرداخت می‌گردد.
۱۷. حداکثر حجم خاکبرداری سنگی قابل پرداخت از ردیف ۰۳۰۲۰۱، از حاصل تقسیم مقدار کیلوگرم دینامیت مصرف شده در خاکبرداری‌های سنگی (طبق دستور جلسه مصرف که به امضای مسئولان ذی‌ربط رسیده باشد) به عدد ۰/۲۵ به دست می‌آید. مازاد بر حجم



- مذکور، باید از ردیف ۰۳۰۱۰۵ پرداخت شود. در صورت استفاده از هر کیلوگرم پودر آنفو، پودر آذر، امولایت کارتریجی، بوستر پتوولیتی و آل-آنفو به ترتیب معادل ۳۰۰ گرم، ۵۵۰ گرم، ۷۵۰ گرم و ۱۵۰۰ گرم دینامیت محاسبه می‌شود.
۱۸. در صورتی که حمل موضوع ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ تا ۰۳۰۹۰۴ در راههای ساخته شده شنی انجام شود، ۸۰ درصد و درصورتی که در راههای آسفالتی انجام شود، ۶۵ درصد بهای ردیف‌های حمل پرداخت می‌شود.
۱۹. هزینه وسیله مناسب برای عملکرد چکش هیدرولیکی از قبیل بیل مکانیکی در بهای ردیف ۰۳۰۷۰۴ منظور شده است.
۲۰. هزینه خاکبرداری در زمین‌های ماسه بادی براساس ردیف خاکبرداری در زمین‌های نرم محاسبه و پرداخت می‌شود، 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 و به بهای ردیف‌های حمل واقع در محدوده خاکبرداری در زمین‌های ماسه بادی ضریب ۱/۱۵ اعمال می‌شود.
۲۱. در صورتی که به دلیل مجاورت بخشی از عملیات خاکبرداری با تاسیسات خاص، امکان انفجار به صورت معمول وجود نداشته باشد و طبق دستور مهندس مشاور و تایید کارفرما لازم باشد که انفجار با محدودیت (انفجار آرام) انجام شود، برای آن حجم از عملیات ۳۰ درصد بهای ردیف ۰۳۰۲۰۱، اضافه می‌شود.
۲۲. چنانچه در عملیات خاکبرداری در سنگ با وسایل مکانیکی، شرایط به گونه‌ای باشد که طبق تشخیص مهندس مشاور و تایید کارفرما، نتوان از بولдовزر برای خاکبرداری استفاده نمود و اجباراً از چکش هیدرولیکی استفاده شود، برای آن بخش از عملیات که الزاماً از چکش هیدرولیکی استفاده شده، بهای کار از ردیف ۰۳۰۲۰۲ محاسبه و پرداخت می‌شود.



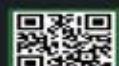
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۱	شخم زدن هرنوع زمین غیرسنگی با وسیله مکانیکی ، به عمق تا ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۷۷۰		
۰۳۰۱۰۲	لجن برداری در زمین‌های لجنی با هر وسیله مکانیکی، و حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۶۳,۶۰۰		
۰۳۰۱۰۳	خاکبرداری در زمین‌های نرم با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۰,۳۰۰		
۰۳۰۱۰۴	خاکبرداری در زمین‌های سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۲۱,۶۰۰		
۰۳۰۱۰۵	خاکبرداری 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	۱۲۰,۵۰۰		
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	۱۱۷,۵۰۰		
۰۳۰۲۰۲	خاکبرداری در زمین‌های سنگی با استفاده از چکش هیدرولیکی (با توجه به بند ۲۲ مقدمه فصل)، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل، برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۷۸,۵۰۰		
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 ریختن در خاکریزها یا توده کردن آن .	مترمکعب	۷,۹۴۰		
۰۳۰۴۰۱	برداشت مواد ناشی از ریزش (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 غیرقابل حمل باشد و برای خردکردن آنها از مواد منفجره یا روش‌های دیگر استفاده شد	مترمکعب	۵۰,۱۰۰		
۰۳۰۴۰۲	خاکبرداری در کناره راه در زمین‌های غیرسنگی برای تعریض و تأمین دید (بغلبری).	مترمکعب	۲۲,۳۰۰		
۰۳۰۵۰۱	رگلاژ و پروفیله کردن سطح شیروانی ترانشه‌ها و کف ترانشه‌ها.	مترمربع	۵,۰۳۰		
۰۳۰۵۰۲	اصلاح قنوها و کانیوهای...	مترطول	۹۱,۴۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۶۰۱	اضافه‌بها به ردیف ۰۳۰۱۰۲ ، چنانچه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۱۸,۴۰۰		
۰۳۰۶۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۳۰۱۰۳ تا ۰۳۰۱۰۵ ، ۰۳۰۲۰۱ ، ۰۳۰۴۰۱ و ۰۳۰۳۰۱ ، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۵,۹۰۰		
۰۳۰۷۰۱	پیکنی و کانالکنی با وسیله مکانیکی در زمین‌های نرم تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۲۱,۱۰۰		
۰۳۰۷۰۲	پیکنی و کانالکنی با وسیله مکانیکی در زمین‌های سخت تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۴۸,۷۰۰		
۰۳۰۷۰۳	پیکنی و کانالکنی با وسیله مکانیکی در زمین‌های لجنی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۵۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۷۷,۹۰۰		
۰۳۰۷۰۴	پیکنی، کانالکنی و گودبرداری با چکش هیدرولیک در زمین‌های سنگی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۴۲۲,۵۰۰		
۰۳۰۸۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۰۷۰۱ تا ۰۳۰۷۰۴ ، هرگاه عمق کanal و پیکنی 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	۵,۶۴۰		
۰۳۰۸۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۰۷۰۱ ، ۰۳۰۷۰۲ و ۰۳۰۷۰۴ در صورتی که عملیات زیر سطح تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و برای آبکشی، ضمن اجرای کار، به کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۱۱,۴۰۰		
۰۳۰۹۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر، تا فاصله ۵۰۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۳۲,۷۰۰		
۰۳۰۹۰۲	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 می‌شود)	مترمکعب - کیلومتر	۶,۱۱۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۹۰۳	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده در راههای ساخته نشده در صورتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر باشد. (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه میشود)	مترمکعب - کیلومتر	۵,۵۶۰		
۰۳۰۹۰۴	حمل آب در صورتی که فاصله حمل بیش از یک کیلومتر باشد ، برای هر کیلومتر اضافه بریک کیلومتر اول. (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه میشود)	مترمکعب - کیلومتر	۷,۴۴۰		
۰۳۱۰۰۱	تسطیح بستر خاکریزها با گریدر .	مترمربع	۶۴۵		
۰۳۱۰۰۲	آب پاشی و کوییدن بستر خاکریزها یا کف ترانشهها و مانند آنها، با تراکم ۸۵ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۱,۲۶۰		
۰۳۱۰۰۳	آب پاشی و کوییدن بستر خاکریزها یا کف ترانشهها و مانند آنها، با تراکم ۹۰ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۱,۷۹۰		
۰۳۱۰۰۴	آب پاشی و کوییدن بستر خاکریزها یا کف ترانشهها و مانند آنها، با تراکم ۹۵ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۲,۳۷۰		
۰۳۱۰۰۵	آب پاشی و کوییدن بستر خاکریزها یا کف ترانشهها و مانند آنها، با تراکم ۱۰۰ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۳,۷۷۰		
۰۳۱۰۰۶	غرقاب کردن و کوییدن ماسه بادی خشک در بستر خاکریزها یا کف ترانشهها تا عمق ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۲,۸۳۰		
۰۳۱۱۰۱	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوییدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۸۵ درصد کوییدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوییده شدن، حداقل ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۲۲,۵۰۰		
۰۳۱۱۰۲	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوییدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۹۰ درصد کوییدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوییده شدن، حداقل ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۲۶,۵۰۰		
۰۳۱۱۰۳	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوییدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۹۵ درصد کوییدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوییده شدن، حداقل ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۳۰,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۱۰۴	پخش ، آب پاشی ، تسطیح ، پروفیله کردن ، رگلاژ و کوپیدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۱۰۰ درصد کوپیدگی ، به روش آشتواصلاحی ، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوپیده شدن ، حداقل ۱۵ سانتی متر باشد .	مترمکعب	۴۰,۹۰۰		
۰۳۱۱۰۵	پخش ، آب پاشی ، تسطیح ، پروفیله کردن و کوپیدن قشرهای خاکریزی سنگی ، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوپیده شدن ، حداقل ۶۰ سانتی متر باشد .	مترمکعب	۱۵,۱۰۰		
۰۳۱۱۰۶	پخش ، آب پاشی ، تسطیح ، پروفیله کردن و کوپیدن قشرهای خاکریزی روی ورودی و خروجی تونل ها و گالریها طبق مشخصات .	مترمکعب			
۰۳۱۲۰۱	ریختن خاکها یا مصالح سنگی موجود کنار پیهای و کانال ها به درون آنها با ماشین و تراکم با ۹۰ درصد کوپیدگی .	مترمکعب	۶,۳۶۰		
۰۳۱۲۰۲	اختلاط دو یا چند نوع مصالح ، به منظور ساختن زیرسازی راه یا تقویت بستر .	مترمکعب	۸,۶۳۰		
۰۳۱۲۰۳	پخش خاکهای نباتی ریسه شده ، تنظیم و رگلاژ آن در محل های مورد نظر .	مترمکعب	۵,۸۳۰		
۰۳۱۲۰۴	پخش مصالح حاصل از خاکبرداری که در محل های تعیین شده دپو شده باشند ، با هر ضخامت .	مترمکعب	۴,۱۳۰		
۰۳۱۲۰۵	ترمیم و تسطیح راه های انحرافی با گریدر یا سایر وسایل مکانیکی .	کیلومتر - ماه	۴,۵۴۹,۰۰۰		
۰۳۱۲۰۶	تسطیح اراضی واقع در حریم با شیب بندی مناسب با گریدر .	مترمربع	۲۸۰		
۰۳۱۳۰۱	تهیه ماسه بادی مرطوب ، شامل کندن ، بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف .	مترمکعب	۵۱,۷۰۰		
۰۳۱۳۰۲	پخش ، تسطیح ، غرقاب کردن و کوپیدن ماسه بادی مرطوب برای ساختمان بدنۀ راه .	مترمکعب	۴۸,۵۰۰		
۰۳۱۳۰۳	تهیه ماسه بادی خشک ، شامل کندن ، بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف .	مترمکعب	۵۷,۲۰۰		
۰۳۱۳۰۴	پخش ، تسطیح ، غرقاب کردن و کوپیدن ماسه بادی خشک برای ساختمان بدنۀ راه .	مترمکعب	۶۱,۳۰۰		
۰۳۱۳۰۵	پخش ، تسطیح و کوپیدن ماسه بادی ، برای تحکیم بستر راه .	مترمکعب	۴۲,۱۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۳۰۶	پخش، تسطیح ، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی برای تثبیت و تحکیم زمین های سست و لجنی .	مترمکعب	۶۳,۰۰۰		
۰۳۱۳۰۷	تهیه، پخش، تسطیح و کوبیدن قلوه سنگ در بستر راه .	مترمکعب	۲۰۴,۵۰۰		
۰۳۱۴۰۱	اصلاح و شیب بندی شیروانیها .	مترمربع	۵,۰۳۰		
۰۳۱۴۰۲	تثبیت شیروانیها و ترانشه ها از طریق بذر پاشی .	مترمربع			
۰۳۱۴۰۳	تثبیت شیروانیها و ترانشه ها از طریق ایجاد شبکه های چوبی و کاشت نهال .	مترمربع			
۰۳۱۴۰۴	تثبیت شیروانیها و ترانشه ها با استفاده توأم از گاییون و کاشت گیاه .	مترمربع			
۰۳۱۴۰۵	تثبیت شیروانیها و ترانشه ها با استفاده از ژئوتکستیل و کاشت گیاه .	مترمربع			
۰۳۱۴۰۶	تثبیت شیروانیها و ترانشه ها با استفاده از الوار دوبله تقویت شده و کاشت گیاه .	مترمربع			
۰۳۱۵۰۱	آماده سازی شیروانی شانه راهها (به صورت پلکانی و ...) جهت اجرای تعریض عرض راه .	مترمکعب	۴۶,۵۰۰		



فصل چهارم. زهکشی، جمع آوری و دفع آب‌های سطحی

مقدمه

۱. عملیات لوله‌گذاری زهکش‌ها و جمع کننده‌های زیرزمینی شامل قسمت‌های زیر است :

- ۱-۱. تمیز کردن و تسطیح مسیر ترانشه زهکش در حریم موردنیاز و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
- ۲-۱. حفر ترانشه در هر نوع زمین (به استثنای زمین‌های لجنی) با عمق و عرض مشخص شده.
- ۳-۱. تخلیه و توزیع لوله‌های زهکش در طول کنار ترانشه و نصب آن در داخل ترانشه.
- ۴-۱. حفاظت داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی.

۱-۲. تهیه ملات و اجرای بندکشی اتصالات در مواردی که نیاز به این کار وجود دارد (مانند لوله‌های بتني)

- ۶-۱. ریختن و پخش مصالح فیلتر دانه‌بندی شده طبق مشخصات برای زیر و اطراف و روی لوله‌ها.

۷-۱. خاکریزی با خاک‌های حاصل از عملیات حفاری در مرحله اول تا ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر روی لوله‌ها به منظور جلوگیری از جابه‌جا شدن لوله‌های زهکش و خاکریزی مجدد تا تراز موردنظر و پخش خاک‌های اضافی.

- ۸-۱. آزمایش و شستشو و رفع گرفتگی احتمالی داخل لوله و سایر عملیات مورد لزوم.

۲. عملیات اجرای زهکش‌ها و جمع کننده‌های زیرزمینی بدون لوله شامل قسمت‌های زیر است :

- ۱-۲. تمیز کردن و تسطیح مسیر ترانشه زهکش در حریم موردنیاز و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.

۲-۲. حفر ترانشه در هر نوع زمین (به استثنای زمین‌های لجنی) با عمق و عرض ترانشه مشخص شده.

- ۳-۲. ریختن و پخش مصالح فیلتر دانه‌بندی شده طبق مشخصات تا کد مشخص شده.

۴-۲. خاکریزی با خاک‌های حاصل از عملیات حفاری روی مصالح فیلتر تا تراز موردنظر و پخش خاک‌های اضافی.

۳. در این فصل منظور از لوله‌های سبک زهکش عبارت است از لوله‌هایی از جنس پلاستیک، PVC، خرطومی مشبك، موجدار آلومینیومی و فیبر قیری.

۴. در این فصل منظور از لوله‌های سنگین زهکش عبارت است از لوله‌هایی از جنس آزبست سیمانی، سفال، سیمانی، مشبك فلزی و موجدار فلزی.

۵. در بهای ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱، ۰۴۰۱۰۲، ۰۴۰۱۰۳ و ۰۴۰۳۰۵ این فصل هزینه تهیه مصالح فیلتر منظور نگردیده است. هزینه تهیه مصالح فیلتر بر اساس ردیف ۰۴۰۳۰۶ این فصل به طور جداگانه و بر اساس حجم مصالح مورد مصرف پرداخت می‌شود.

۶. در قیمت واحد ردیف ۰۴۰۳۰۶ هزینه تهیه مصالح فیلتر و بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است. هرگاه فاصله حمل مصالح فیلتر از یک کیلومتر تجاوز کند، به ازای هر ۱ متر مکعب عملیات، ۱/۱ متر مکعب مصالح فیلتر در نظر گرفته شده و هزینه حمل اضافی بر حسب مورد، از ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳ محاسبه و پرداخت می‌شود.

۷. در قیمت واحد ردیف ۰۴۰۳۰۷ هزینه تهیه مصالح زهکشی طبق مشخصات با مصالح رودخانه‌ای و بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر از محل تهیه تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است. هرگاه فاصله حمل از یک کیلومتر تجاوز کند، هزینه حمل اضافی بر حسب مورد، از ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳ محاسبه و پرداخت می‌شود.

۸. در ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ و ۰۴۰۱۰۲ این فصل، لوله‌های زهکش جزء مصالح تحويلی کارفرما است.

۹. ملاکی عمق ترانشه، اختلاف کف ترانشه با رقوم متوسط زمین پس از آماده نمودن و تمیز کردن مسیر ترانشه است. در ردیف‌های مربوط به اجرای عملیات در عمق‌های بیش از ۲ متر هزینه‌های مربوط به سختی کار و حجم مازاد خاکبرداری در نظر گرفته شده و از این بابت وجه اضافی پرداخت نخواهد شد.



۱۰. در صورتی که به دلایل فنی (نظیر نوع و کیفیت خاک)، امکان حفر کanal با جدار قائم میسر نباشد و حفاظت دیواره ترانشه ضروری باشد بهای این عملیات از ردیف‌های مربوط در فصل قالب‌بندی به صورت جداگانه پرداخت می‌گردد و اگر امکان اجرای ترانشه به صورت شبیه‌دار میسر باشد، اضافه حجم عملیات خاکبرداری و خاکریزی اضافی از ردیف ۰۴۰۳۰۴ پرداخت می‌گردد و در این صورت هزینه چوب‌بست پرداخت نمی‌گردد.
۱۱. در صورتی که خاک حاصل از عملیات حفاری برای خاکریزی مجدد روی لوله‌های زهکش مناسب نباشد با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما از خاک قرضه استفاده خواهد شد و بهای آن از ردیف‌های مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین محاسبه می‌شود و هزینه حمل خاک‌های مازاد به نقاط تعیین شده طبق ردیف‌های مربوط در همان فصل محاسبه خواهد شد.
۱۲. اضافه‌بها در ردیف ۰۴۰۳۱۰ به قسمتی از طول مسیر عملیات حفر ترانشه زهکش‌های زیرزمینی و یا عملیات حفر کanal که در زمین‌های لجئی قرار دارد و بر اساس صورت جلسه اجرای عملیات که با حضور نمایندگان مهندس مشاور و پیمانکار تنظیم می‌گردد، تعلق می‌گیرد.
۱۳. لوله‌های مورد استفاده در زهکش‌های عمیق می‌باشند مطابق با استانداردهای معرفی شده در مشخصات فنی انتخاب و خریداری گردد؛ در صورت عدم مطابقت با این استانداردها پیمانکار موظف است مراتب را به اطلاع مهندس مشاور و کارفرما برساند و در صورتی که لوله‌ها توسط پیمانکار خریداری گردد نیز از این نظر می‌باشند به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۴. ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱، ۰۴۰۱۰۲، ۰۴۰۱۰۳ و ۰۴۰۳۰۵ این فصل که مربوط به ایجاد و احداث زهکش‌های عمیق و سطحی می‌باشد؛ در صورتی که عملیات برای ترمیم آسیب دیدگی‌های به وجود آمده انجام گردد به شرح زیر درصد‌های تعیین شده از ردیف پرداخت می‌گردد :
- ۱-۱۴. در صورت ترمیم آسیب دیدگی‌های جزئی که شامل اصلاح مصالح فیلتر باشد ۲۰ درصد از ردیف‌های فوق محاسبه و پرداخت خواهد شد.
- ۲-۱۴. در صورت ترمیم آسیب دیدگی‌های کلی که شامل جایگزینی لوله‌های آسیب دیده باشد، ۵۰ درصد از ردیف‌های فوق محاسبه و پرداخت خواهد شد.
۱۵. حجم عملیات قابل پرداخت در ردیف‌های ۰۴۰۳۱۱ و ۰۴۰۳۱۲ از حاصل ضرب سطح مقطع کanal در زیر تراز آب در طول مسیر عملیات به دست می‌آید.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	اجرای زهکش‌های عمیق با لوله‌های سبک زهکش تا قطر ۲۵۰ میلی‌متر با ترانشه به عرض ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر.	متر طول	۹۸,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۲	اجرای زهکش‌های عمیق با لوله‌های سنگین زهکش تا قطر ۲۵۰ میلی‌متر با ترانشه به عرض ۸۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر.	متر طول	۱۴۵,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	اجرای زهکش‌های زیرزمینی بدون لوله‌های زهکش با ترانشه به عرض ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر.	متر طول	۸۲,۶۰۰		
۰۴۰۳۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ و ۰۴۰۱۰۲ و ۰۴۰۲۰۱ که عمق ترانشه بیش از ۲ متر باشد ، به ازای هر متر اضافه عمق (کسر یک متر به تناسب حساب می‌شود).	متر طول	۲۸,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ و ۰۴۰۱۰۲ و ۰۴۰۲۰۱ در صورتی که عرض ترانشه بیش از عرض‌های مذکور در ردیف‌ها باشد، به ازای هر ۳۰ سانتی‌متر اضافه عرض.	متر طول	۲۵,۱۰۰		
۰۴۰۳۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ ، ۰۴۰۱۰۲ و ۰۴۰۲۰۱ در صورتی که عملیات در زمین‌های لجنی صورت گیرد.	متر طول	۱۳,۱۰۰		
۰۴۰۳۰۴	حاکبرداری اضافی ناشی از حفر دیواره ترانشه در ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ و ۰۴۰۱۰۲ و ۰۴۰۲۰۱ به صورت شیبدار که به علت جتس زمین اجتناب‌ناپذیر باشد، بر حسب حجم خاک اضافی برداشته شده.	متر مکعب	۴۵,۲۰۰		
۰۴۰۳۰۵	اجرای زهکش‌های سطحی و پخش مصالح زهکش برای استفاده در زیرقشر رویه.	متر مکعب	۵,۸۱۰		
۰۴۰۳۰۶	تهیه و حمل مصالح قشر فیلتر دانه‌بندی شده برای مصرف در زهکش‌های سطحی و عمیق.	متر مکعب	۳۹۰,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۷	تهیه، حمل، پخش، تسطیح و کوییدن مصالح زهکشی طبق مشخصات با مصالح رودخانه‌ای به منظور زهکشی بستر راه و کف ترانشه‌ها و موارد مشابه.	متر مکعب	۲۲۸,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۸	ایجاد مسیرهای هدایت آب در هر نوع زمین غیرسنگی و دچ جهت هدایت آب‌های سطحی بالادست جاده به طرف آبروها.	متر طول	۱,۱۴۰		
۰۴۰۳۰۹	ایجاد کanal خاکی جمع آوری و دفع آب‌های سطحی در وسط راه‌هایی که دارای سکوی میانی هستند و تراز این قسمت میانی از تراز جاده پایین‌تر است.	متر طول	۱,۴۳۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۳۱۰	اضافهها به ردیف های ۰۴۰۳۰۷ و ۰۴۰۳۰۸ در صورتی که عملیات در زمین های لجنی صورت گیرد .	متر مکعب	۳۷,۸۰۰		
۰۴۰۳۱۱	اضافهها به ردیف های ۰۴۰۱۰۱ ، ۰۴۰۱۰۲ ، ۰۴۰۲۰۱ ، ۰۴۰۳۰۷ و ۰۴۰۳۰۸ در صورتی که عملیات در زیر تراز آب های زیرزمینی انجام شود و استفاده از پمپ برای تخلیه آب لازم باشد.	متر مکعب	۵۱,۱۰۰		
۰۴۰۳۱۲	اضافهها به ردیف های ۰۴۰۱۰۱ ، ۰۴۰۱۰۲ ، ۰۴۰۲۰۱ ، ۰۴۰۳۰۷ و ۰۴۰۳۰۸ در صورتی که عملیات در زیر تراز آب های زیرزمینی انجام شود و استفاده از پمپ برای تخلیه آب ضروری نباشد .	متر مکعب	۳۲,۱۰۰		
۰۴۰۴۰۱	سنگریزی پشت دیوارها و پل ها (درناز) با قلوه سنگ .	متر مکعب	۲۹۰,۵۰۰		
۰۴۰۵۰۱	تهیه زمین پارچه ها (Geotextiles) و استقرار آن در سطوح زهکش .	متر مربع			

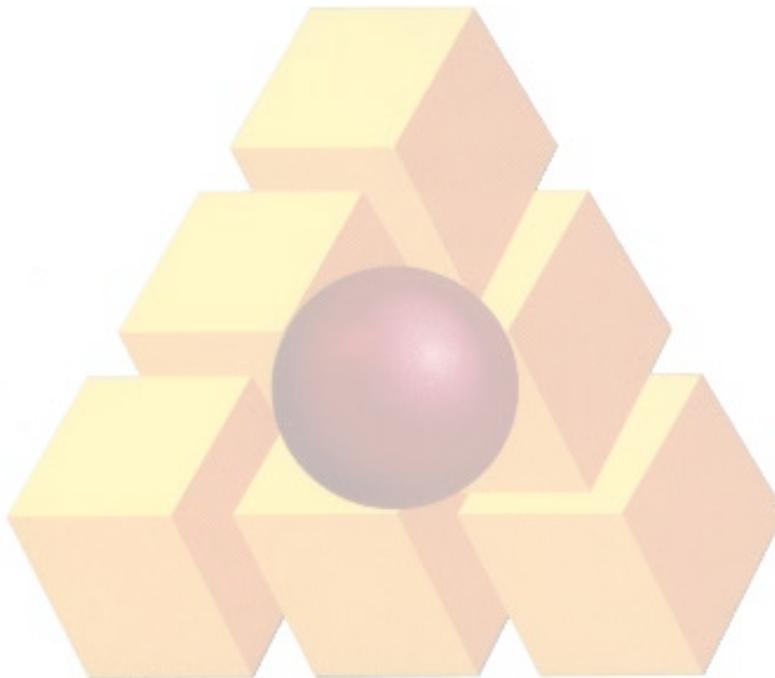


فصل پنجم. حفاری، شمع کوبی و سپر کوبی
مقدمه

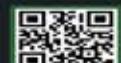
۱. بهای قالب‌بندی، میلگرد و بتن ریزی شمع‌ها و سپرهای بتنی پیش‌ساخته با استفاده از ردیف‌های مربوط در سایر فصل‌های این فهرست بهای پرداخت می‌شود.
۲. بهای تهیه و حمل و باراندازی شمع یا سپر فلزی در صورتی که در کار باقی بماند، طبق ردیف‌های مربوط، از فصل کارهای فولادی سنگین پرداخت خواهد شد.
۳. بهای ردیف‌های شمع کوبی به ازای متر طول شمع کوبیده شده پرداخت می‌شود. بهای کلاهک سرشع (حفظ فلزی نوک شمع) جداگانه از ردیف مربوط در فصل کارهای فولادی سنگین پرداخت می‌شود.
۴. منظور از کلمه حدود در ردیف‌های ۰۵۰۳۰۱، ۰۵۰۳۰۲، ۰۵۰۳۰۴ و ۰۵۰۳۰۵ اختلاف وزن تا میزان ۱۰ درصد با تیرآهن H نمره ۲۴ و یا لوله به قطر خارجی ۲۴ سانتی‌متر می‌باشد.
۵. شمع‌ها و سپرهای فلزی، باید بر اساس طول‌های استاندارد به صورت یکپارچه و بدون جوش باشند و در مورد شمع‌ها و سپرهای فلزی به طول 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 سپرهای برای افزایش طول، در قیمت‌ها منظور شده است.
۶. هرگاه 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 برشکاری اضافه طول شمع‌ها یا سپرهای کوبیده شده، در قیمت‌های مربوط منظور شده است.
۷. بهای کوبیدن شمع فلزی به طور مایل، با شیب حداقل یک افقی و پنج قائم، با استفاده از قیمت ردیف مربوط برای شمع کوبی به صورت عمودی و ۱۵ درصد اضافی پرداخت می‌شود.
۸. بهای کوبیدن شمع فلزی به طور مایل، با شیب از یک افقی و پنج قائم، تا حداقل یک افقی و سه قائم با استفاده از قیمت ردیف مربوط برای شمع کوبی به صورت عمودی و ۳۰ درصد اضافی پرداخت می‌شود.
۹. بهای ردیف ۰۵۰۴۰۱ برای کوبیدن سپر فلزی به عمق تا ۱۲ متر و با وزن تقریبی هر متر مربع ۱۲۲ کیلوگرم است. بهای ردیف یادشده، به عمق کوبیده شده سپر فلزی در زمین تعلق می‌گیرد.
۱۰. در ردیف‌های سپر کوبی اعم از فلزی یا بتنی منظور از یک متر مربع سپر کوبی، دو مترمربع سطح اصطکاک سپر با زمین است.
۱۱. چنانچه به علت قصور و عدم رعایت مشخصات از طرف پیمانکار، امتداد شمع یا سپر، موقع کوبیدن منحرف شود یا شمع و سپر صدمه بینند، شمع‌ها و سپرهای مزبور، باید بیرون کشیده شوند و مجدداً طبق نقشه و مشخصات، شمع کوبی و سپر کوبی انجام شود. هیچ گونه پرداختی برای تهیه، کوبیدن و بیرون آوردن این گونه شمع‌ها و سپرهای، به عمل نخواهد آمد و هزینه‌های مزبور به عهده پیمانکار است.
۱۲. بابت هزینه برشکاری، ترمیم سرشع شمع‌ها یا سپرهای از هر نوع، که در اثر کوبیدن صدمه دیده باشد، هیچ گونه وجه اضافی پرداخت نمی‌شود.
۱۳. در ردیف‌های حفاری، چنانچه فاصله حمل مصالح حاصل از حفاری از ۵۰ متر تجاوز کند، بهای حمل براساس ردیف‌های درج شده در فصل عملیات خاکی با ماشین، پرداخت می‌شود.



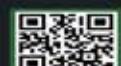
۱۴. هزینه حمل شمع‌ها و سپرهای بتنی از دپوی محل ساخت تا محل کوبیدن، به هر فاصله در قیمت ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است.
۱۵. در بهای واحد ردیف ۰۵۰۵۰۲ هزینه تخلیه قسمت‌های آسیب‌دیده پی و آماده‌سازی محل کار محاسبه شده است و از این بابت هیچ‌گونه پرداخت دیگری انجام نمی‌شود.
۱۶. هزینه حفاری محل شمع به هر قطر با وسایل دستی، از ردیف‌های حفر چاه، در فصل دوم عملیات خاکی با دست، استفاده می‌شود.



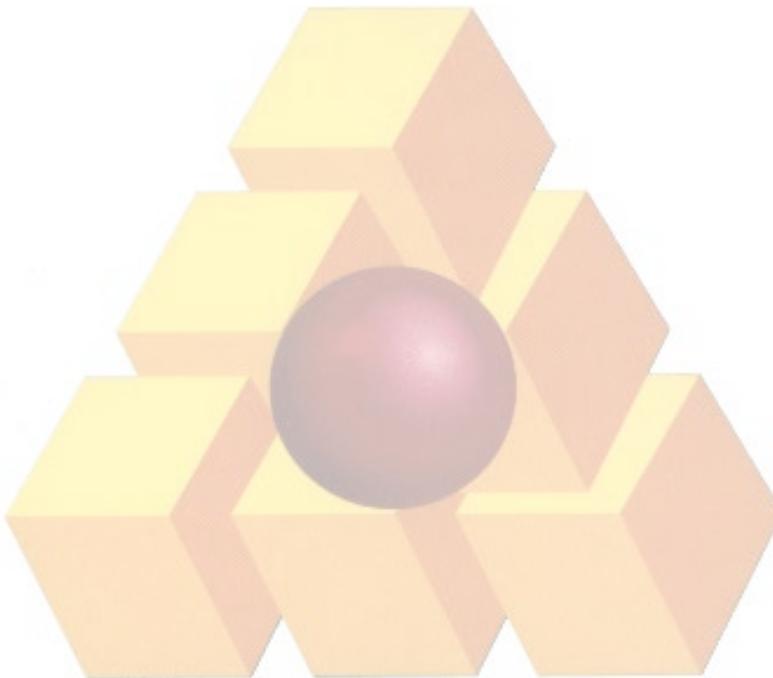
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	حفاری و گمانهزنی عمودی در بتن و زمین های سنگی و سخت به قطر تا ۲۶ میلی متر به هر منظور برای عمق تا ۳ متر.	متر طول	۲,۱۳۵,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۲	حفاری و گمانهزنی عمودی در بتن و زمین های سنگی و سخت به قطر تا ۵۶ میلی متر به هر منظور برای عمق تا ۳ متر.	متر طول	۲,۵۶۲,۰۰۰		
۰۵۰۲۰۱	بارگیری شمع بتی مسلح با سطح مقطع 25×25 سانتی متر ، حمل از دپوی محل ساخت تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۶ متر.	متر طول	۳۱۹,۰۰۰		
۰۵۰۲۰۲	بارگیری شمع بتی مسلح با سطح مقطع 30×30 سانتی متر، حمل از دپوی محل ساخت تا پای کار ، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۱ متر.	متر طول	۵۲۷,۰۰۰		
۰۵۰۲۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۲۰۲ ، به ازای هر ۵ سانتی متر که به هر دو بعد مقطع شمع اضافه شود. (کسر ۵ سانتی متر به تناسب محاسبه می شود)	متر طول	۴۷,۰۰۰		
۰۵۰۲۰۴	اضافه بها برای کوبیدن شمع های بتی به طور مایل، با شیب حداقل یک افقی و ۵ قائم.	متر طول	۵۹,۷۰۰		
۰۵۰۲۰۵	اضافه بها برای کوبیدن شمع های بتی به طور مایل، با شیب از یک افقی و ۵ قائم تا حداقل یک افقی و ۳ قائم.	متر طول	۱۱۹,۵۰۰		
۰۵۰۳۰۱	بارگیری شمع فلزی از تیر آهن نوع H تا نمره ۲۴ و یا شمع های ساخته شده از تیر آهن، ورق، نبشی، ناوданی و یا ترکیبی از آنها که وزن حاصله حدود وزن تیر آهن H نظری باشد، حمل از پای کار، استقرار در محل و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین های نرم.	متر طول	۳۳۰,۵۰۰		
۰۵۰۳۰۲	بارگیری شمع فلزی از تیر آهن نوع H تا نمره ۲۴ و یا شمع های ساخته شده از تیر آهن، ورق، نبشی، ناوданی و یا ترکیبی از آنها که وزن حاصله حدود وزن تیر آهن H نظری باشد ، حمل از پای کار ، استقرار در محل و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین های سخت.	متر طول	۶۴۵,۵۰۰		
۰۵۰۳۰۳	اضافه بها به ردیف های ۰۵۰۳۰۱ و ۰۵۰۳۰۲ به ازای هر ۲ سانتی متر که به نمره تیر آهن اضافه شود. این ردیف برای شمع های ساخته شده از تیر آهن، ورق، ناوданی، نبشی و یا ترکیبی از آنها که وزن حاصله حدود وزن تیر آهن H نظری باشد نیز قابل پرداخت است.	متر طول	۴۱,۸۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۳۰۴	بارگیری شمع فلزی از لوله به قطر خارجی تا ۲۴ سانتی متر و یا شمع های 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 زمین های نرم.	متر طول	۴۹۶,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۵	بارگیری شمع فلزی از لوله به قطر خارجی تا ۲۴ سانتی متر و یا شمع های توخالی 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 زمین های سخت.	متر طول	۹۶۸,۵۰۰		
۰۵۰۳۰۶	اضافه بها به ردیف های ۰۵۰۳۰۴ و ۰۵۰۳۰۵ به ازای هر ۲ سانتی متر که به قطر خارجی لوله اضافه شود. این ردیف برای شمع های توخالی ساخته شده از سپر فلزی یا ورق که وزن حاصله حدود وزن لوله نظیر باشد نیز قابل پرداخت است.	متر طول	۶۳,۷۰۰		
۰۵۰۳۰۷	خارج کردن انواع شمع های فلزی.	متر طول	۲۶۷,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۱	بارگیری و حمل سپر فلزی به ابعاد مختلف از پای کار، استقرار در محل سپر کوبی و کوبیدن آن تا عمق ۱۲ متر، در حالتی که سپر در محل کوبیده شده باقی بماند.	متر مربع	۴۶۰,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۲	تهیه سپر فلزی به ابعاد مختلف، حمل از پای کار، استقرار در محل سپر کوبی، کوبیدن آن تا عمق ۱۲ متر و خارج کردن سپر.	متر مربع	۹۱۱,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۳	خارج کردن سپر فلزی.	متر مربع	۲۴۸,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۱	کندن چاه در زمین های نرم و پر کردن آن با بتون به عیار ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب برای تقویت پی دیوارها و پایه پل ها.	متر مکعب	۲,۴۲۰,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۲	تزریق بتون به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب، به منظور ترمیم قسمت های آسیب دیده پیهای بتونی، با استفاده از صندوقه های فلزی و بیرون کشیدن صندوقه. بر حسب حجم بتون مصرفی.	متر مکعب	۳,۴۱۵,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۵۰۲ در صورت استفاده از صندوقه های بتونی، در شرایطی که صندوقه در کار باقی بماند. بر حسب حجم بتون مصرفی.	متر مکعب	۶۴,۳۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۵۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۵۰۵۰۲ در صورت استفاده از صندوقه‌های فلزی، در شرایطی که صندوقه در کار باقی بماند. بر حسب حجم بتن مصرفی.	مترمکعب	۳,۲۷۸,۰۰۰		
۰۵۰۶۰۱	بارگیری سپر بتونی مسلح به ابعاد مختلف، حمل از دپوی محل ساخت، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن به عمق تا ۶ متر.	مترمربع	۱,۱۷۱,۰۰۰		

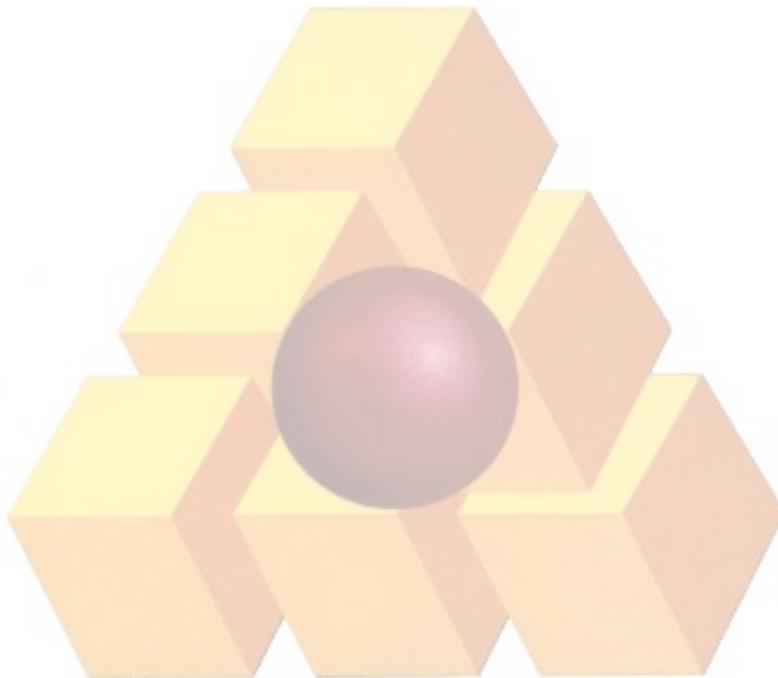


فصل ششم. عملیات احداث و مرمت ابنيه سنگی
مقدمه

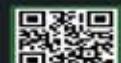
۱. در قیمت‌های واحد ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه تمام مصالح، مانند سنگ، ماسه، سیمان و آب و بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر (به استثنای حمل سیمان) از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده است؛ ولی در مورد سیمان، هزینه حمل از محل تهیه تا ۳۰ کیلومتر منظور شده است. هرگاه فاصله حمل مصالح یاد شده از یک کیلومتر تجاوز کند، هزینه حمل اضافی برحسب مورد از ردیف‌های مربوط در فصل ۳، برای هریک از اجزای تشکیل دهنده، به ازای مترمکعب کیلومتر پرداخت می‌شود. 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 می‌شود.
۲. ردیف‌های نماسازی و اضافه‌بهای نماسازی دیوارهای سنگی، تنها به سطحی از دیوار تعلق می‌گیرد که به صورت نما چیده شده باشد.
۳. در عملیات بنایی سنگی نمادار حجم بنایی سنگی با محاسبه نمودن سنگ‌های نما، از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود و ردیف‌های اضافه‌بهای نماسازی سنگی نیز، برحسب مورد جداگانه پرداخت می‌شود.
۴. بهای ردیف‌های ۰۶۰۵۰۱، ۰۶۰۵۰۲ و ۰۶۰۵۰۳، به ترتیب مربوط به سنگ سرتراش، نیم‌تراش و تمام‌تراش است که در تمام حجم بنایی انجام شود. با پرداخت قیمت‌های ردیف‌های یادشده، اضافه‌بهای نماسازی در این موارد پرداخت نخواهد شد.
۵. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر ماسه، در هر یک مترمکعب عملیات بنایی، $\frac{1}{3}$ مترمکعب ماسه در نظر گرفته می‌شود.
۶. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر سنگ، در هر یک مترمکعب عملیات بنایی، $\frac{1}{3}$ مترمکعب سنگ لشه در نظر گرفته می‌شود.
۷. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر آب، برای هر نوع عملیات بنایی و آبپاشی‌های بعدی، حجم آب مصرفی، معادل ۱۰۰ لیتر برای هریک مترمکعب عملیات بنایی در نظر گرفته می‌شود.
۸. بهای ردیف ۰۶۰۶۰۶ و ۰۶۰۸۰۱، برحسب سطح مقطع یک وجه درز محاسبه می‌شود.
۹. با پرداخت ردیف ۰۶۰۶۰۱، ردیف ۰۶۰۶۰۲ پرداخت نمی‌شود.
۱۰. در ردیف ۰۶۰۶۰۲، هزینه تراش نمای سنگ به صورت منحنی پیش‌بینی نشده است.
۱۱. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۱:۶ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یادشده به صورت کیلوگرم سیمان در مترمکعب ملات در جداول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.
۱۲. اضافه‌بهای ردیف‌های ۰۶۰۱۰۳ به شبیه‌ها و شیروانی‌های با زاویه ۱۰ تا ۵۵ درجه تعلق می‌گیرد.
۱۳. پرداخت ردیف ۰۶۰۷۰۱ برای سطح نماسازی مرمت شده انجام می‌شود. (سطح مستطیل محیط بر قسمت مرمت شده).
۱۴. در ردیف‌های ۰۶۰۱۰۵ و ۰۶۰۱۰۶، چنانچه از مفتول روکش‌دار برای تولید تور سنگ استفاده شده باشد، براساس فاکتور مابهالتفاوت بهای آن قابل پرداخت می‌باشد.
۱۵. ردیف ۰۶۰۹۰۱ شامل عملیات انفجرار در معدن سنگ، تهیه سنگ مالون طبق مشخصات، بارگیری و حمل آن تا فاصله ۵۰۰ متر از معدن است. بهای حمل مازاد بر ۵۰۰ متر از ردیف‌های مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین محاسبه و پرداخت می‌شود.
۱۶. درصورتی که برای خشکه چینی با سنگ لشه از مصالح سنگ لشه حاصل از کوهبری ترانشه واقع در مسیر استفاده شود، بهای ردیف ۰۶۰۱۰۲، با اعمال ضریب ۵۰٪ مورد عمل قرار می‌گیرد.



۱۷. در صورتی که برای اجرای تور سنگ (گابیون) با سنگ لاشه، از سنگ لاشه حاصل از کوهبری واقع در مسیر استفاده شود بهای ردیف ۰۶۰۱۰۶، با اعمال ضریب ۰/۹ مورد عمل قرار می‌گیرد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	سنگریزی پشت دیوارها و پل ها (درناز) با قلوه سنگ یا سنگ لاشه.	مترمکعب	۱۶۹,۵۰۰		
۰۶۰۱۰۴	مرمت پیهای سنگی با استفاده از قلوه سنگ و یا لاشه سنگ و دوغاب ریزی .	مترمکعب	۱,۴۳۵,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۵	تهیه ، ساخت و نصب تور سنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه و قلوه سنگ	مترمکعب	۱,۲۴۶,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۶	تهیه ، ساخت و نصب تور سنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه و سنگ لاشه .	مترمکعب	۱,۵۸۴,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۵ در پی .	مترمکعب	۱,۳۷۱,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۲	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۴ در پی .	مترمکعب	۱,۴۰۹,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۳	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۳ در پی .	مترمکعب	۱,۴۵۶,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۱	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه در پی ، برای بنایی در دیوار .	مترمکعب	۳۶۱,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۱	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه ، بابت نمازازی با سنگ لاشه موزائیکی .	مترمربع	۱۰۵,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۲	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه ، بابت نمازازی با سنگ با دبر ، با ارتفاع مساوی در هر رگ .	مترمربع	۳۲۹,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۳	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه وقتی کار به صورت تعمیر آبستنگی پی و پایه سنگی بوده و یکپارچگی بخش قدیم و جدید ضروری باشد برحسب حجم مرمت شده .	مترمکعب	۱۷۱,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۴	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه ، بابت نمازازی با سنگ سرتراش .	مترمربع	۵۰۲,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۵	اضافه بها به ردیفهای بنایی با سنگ لاشه در پی برای رادیه و برید پل ها .	مترمکعب	۳۴۳,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	بنایی با سنگ سرتراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳ .	مترمکعب	۲,۸۱۰,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۲	بنایی با سنگ نیم تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳ .	مترمکعب	۲,۹۹۳,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	اضافه بها برای بنایی در طاق پل های قوسی شکل (این اضافه بها شامل بهای چوب بست پل های قوسی تا دهانه ۱۰ متر و خود ۱۰ متر است) .	مترمکعب	۲۲۰,۵۰۰		
۰۶۰۶۰۲	اضافه بها به عملیات بنایی سنگی خارج از پی ، در صورتی که بنایی در انحصار انجام شود .	مترمکعب	۲۲۰,۵۰۰		

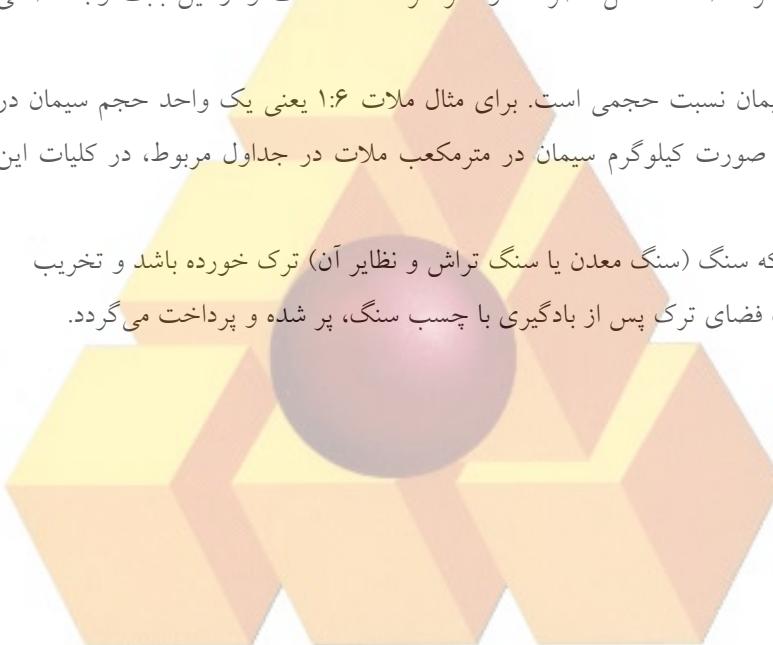


شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۶۰۳	اضافه‌بها برای هر نوع بنایی سنگی که در ارتفاع بیش از ۵ متر از تراز زمین طبیعی انجام شود. این اضافه‌بها برای حجم بنایی واقع در ارتفاع ۵ تا ۱۰ متر یک بار، برای حجم بنایی واقع در ۱۰ تا ۱۵ متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر پرداخت می‌شود.	مترمکعب	۱۸۸,۵۰۰		
۰۶۰۶۰۴	اضافه‌بها به بنایهای سنگی، هرگاه عملیات بنایی پائین تراز تراز آب زیرزمینی انجام شود و تخلیه آب با پمپ در حین اجرای عملیات، الزامی باشد.	مترمکعب	۱۶۵,۵۰۰		
۰۶۰۶۰۵	کسر بها به ردیف‌های بنایی با سنگ، در صورتی که از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوهبری ترانشه‌های واقع در مسیر استفاده شود.	مترمکعب	-۲۵۲,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۶	تعییه درز انقطاع در بنایهای سنگی، با تمام عملیات لازم و به هر شکل.	مترمربع	۱۸۸,۰۰۰		
۰۶۰۷۰۱	مرمت نمای دیوارهای سنگی به صورت تخلیه سنگ‌های آسیب دیده و جایگزینی با سنگ مرغوب و بندکشی مربوط.	مترمربع	۱,۹۶۴,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۱	بازسازی و احیای درز انقطاع در دیوارهای سنگی.	مترمربع	۱,۷۱۱,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۱	تهیه سنگ مالون به حجم تقریبی ۱۰ تا ۱۵ دسیمتر مکعب.	عدد	۳۸,۸۰۰		
۰۶۱۰۰۱	تهیه و مصرف چسب سنگ برای مرمت سازه‌های سنگی.	کیلوگرم			

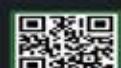


فصل هفتم. اندود و بندکشی
مقدمه

۱. برای زخمی کردن سطوح (غیر از سطوح بتنی و بتن مسلح) به منظور اندودکاری روی آنها، وجه اضافی 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 وجه اضافی 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 از این بابت وجه اضافی پرداخت نمی‌شود.
۶. نسبت‌های داده شده در ملات‌ها برای اختلاط ماسه و سیمان نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۱:۶ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۶ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یادشده به صورت کیلوگرم سیمان در مترمکعب ملات در جداول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.
۷. ردیف ۰۷۰۴۰۱ مربوط به مرمت اینیه سنگی است، وقتی که سنگ (سنگ معدن یا سنگ تراش و نظایر آن) ترک خورده باشد و تخریب قسمت‌های آسیب‌دیده مقرون به صرفه نباشد. در این صورت فضای ترک پس از بادگیری با چسب سنگ، پر شده و پرداخت می‌گردد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۱ سانتی متر روی سطوح افقی ، قائم و مورب ، با ملات ماسه سیمان ۱ : ۳ .	مترمربع	۱۰۶,۵۰۰		
۰۷۰۱۰۲	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۲ سانتی متر روی سطوح افقی ، قائم و مورب با ملات ماسه سیمان ۱ : ۳ .	مترمربع	۱۴۱,۰۰۰		
۰۷۰۱۰۳	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۳ سانتی متر روی سطوح افقی ، قائم و مورب با ملات ماسه سیمان ۱ : ۳ .	مترمربع	۱۶۹,۵۰۰		
۰۷۰۱۰۴	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۵ سانتی متر روی سطوح افقی ، قائم و مورب با ملات ماسه سیمان ۱ : ۳ .	مترمربع	۲۵۳,۰۰۰		
۰۷۰۲۰۱	بندکشی نمای سنگی با سنگ لاشه موزائیک با ملات ماسه سیمان ۳ : ۱ در سطوح افقی ، قائم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر .	مترمربع	۸۴,۲۰۰		
۰۷۰۲۰۲	بندکشی نمای سنگی بادبر ، سرتراش ، نیم تراش و تمام تراش با ملات ماسه سیمان ۳ : ۱ در سطوح افقی ، قائم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر .	مترمربع	۵۷,۸۰۰		
۰۷۰۲۰۳	اضافه بهای بندکشی در دیوارهای سنگی از هر نوع ، در ارتفاع بیش از ۵ متر . این اضافه بهای از ۵ تا ۱۰ متر یک بار ، ۱۰ تا ۱۵ متر دوبار و به همین ترتیب در ارتفاعات بعدی پرداخت می شود .	مترمربع	۴۱,۳۰۰		
۰۷۰۳۰۱	اضافه بهای بندکشی در دیوارهای سنگی از هر نوع ، وقتی عملیات بندکشی ، شامل تخلیه بندهای آسیب دیده و پاکسازی بند نیز باشد ، بر حسب سطح مرمت شده .	مترمربع	۲۷۱,۵۰۰		
۰۷۰۳۰۲	پرکردن ترکها در ابینه سنگی با استفاده از مواد پرکننده مانند ملات سیمانی و دوغاب بر حسب متر طول ترک .	متر طول	۱۴,۸۰۰		
۰۷۰۴۰۱	مرمت سنگ در ابینه سنگی با استفاده از چسب سنگ و نظایر آن .	مترمربع			

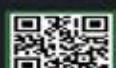


فصل هشتم. قالب‌بندی
مقدمه

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 این که محصول کشور روسیه یا سایر کشورهایی باشد که چوب کاج آن‌ها شبیه چوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده می‌شود.
۳. در اندازه گیری 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 تابله‌هایی که از دال ساده تشکیل شده باشند، متوسط قرار گرفتن پای شمع‌های قالب‌بندی تا سطح زیرین دال.
 - ۴-۳. در مورد پل‌هایی که از تیر و دال و یا تیرچه و دال تشکیل شده باشند، متوسط قرار گرفتن پای شمع‌های قالب‌بندی تا سطح زیرین تیر.
- تصریه) چنانچه طبق دستور مهندس مشاور، برای تحکیم بستر طبیعی زیر چوب بست، عملیاتی مانند ساختن دیوارهای بتُنی 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 پشت بند، چوب بست و داربست و بازکردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.
۶. منظور از چوب بست 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 بتن ریزی از قالب به زمین، یا سایر تکیه گاه‌ها، به کار بrede می‌شود.
۷. منظور از پشت بند 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 بتن ریزی، به کار بrede می‌شود. پشت بند 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 و یا ترکیبی از چوب و فلز باشد.
 - ۷-۳. 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 دو سر رزو و واشر و مهره است، که برای مقابله با فشار بتن مورداستفاده 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 مورداستفاده 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 پل‌ها، منظور از دهانه، فاصله داخل به داخل بین دو پایه هر دهانه، در ارتفاع زیر تابله، در امتداد محور راه است.
۱۵. بهای قالب‌بندی پل‌هایی که تابله آن‌ها از تیر، تیرچه و دال تشکیل شده باشد، بر حسب مورد، برابر بهای قالب تابله پل‌های متشكل از تیر و دال است.



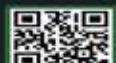
۱۶. قیمت‌های این فصل، برای دیوارهایی است که متوسط ارتفاع آن‌ها از روی پی، حدکثر ۲۰ متر و همچنین برای دال‌هایی کاربرد دارد که متوسط ارتفاع شمع‌های قالب‌بندی آن‌ها، ۱۰ متر تا سطح زیرین دال باشد. در مورد پل‌های دارای تابلیه تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال، موقعی قیمت‌های این فصل اعتبار دارد که حدکثر متوسط ارتفاع پای شمع‌ها تا سطح زیرین تیرها، ۱۰ متر باشد.
۱۷. بهای قالب‌بندی دال بین تیرهای پیش‌ساخته (بتنی یا فلزی) پل‌ها در هر ارتفاع و با هر دهانه، از ردیف ۰۸۰۳۰۱، پرداخت می‌شود.
۱۸. در مواردی که طبق نقشه یا دستورکار مهندس مشاور، قالب در کار باقی بماند، اضافه‌بهای ردیف ۰۸۰۴۰۲، پرداخت خواهد شد.
۱۹. با پرداخت ردیف‌های ۰۸۰۵۰۱ و ۰۸۰۵۰۲، در ارتباط با درزهای انساط در بتون و درزهای کفسازی‌های بتنی، قالب‌بندی دو وجهه درز که مجاور یکدیگر قرار گرفته‌اند، پرداخت نمی‌شود.
۲۰. هزینه تخته کوبی و چوب‌بست لازم برای جلوگیری از ریزش خاک در پی‌ها (در صورت نیاز و اجرا)، با نظر مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت‌جلسه اجرایی، بر حسب سطحی که تخته کوبی شده است (سطح تماس تخته با دیواره پی)، طبق ردیف ۰۸۰۶۰۱ پرداخت می‌شود. در زمین‌هایی که پی‌کنی به صورت شیب دار انجام می‌شود، این ردیف قابل پرداخت نیست.
۲۱. در ردیف‌های چوب‌بست تونل، تمام هزینه‌های مربوط به چوب‌بست شامل تهیه و به کاربردن لوازم و مصالح، مانند چوب گرد، چهارتراش، الوار، تخته به منظور حفاظت و ثبت 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 دستورکار مهندس مشاور، پرداخت می‌شود.
۲۲. منظور از قالب لغزنده قالبی است که سطح بتون با سطح قالب، در طول اجرای سازه دائمًا 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 جزء قالب لغزنده به حساب آورده.
۲۳. قیمت ردیف ۰۸۰۹۰۱، شامل کندن زمین به عمق ۰/۵ متر، قیراندوود کردن آن بخش از تیرهای عمودی که در داخل زمین قرار می‌گیرند، کارگذاری تیرهای چوبی عمودی، متصل کردن تیرها به یکدیگر به وسیله تیرهای جانبی با استفاده از میخ و پرکردن مجدد زمین کنده شده در پای پرچین‌ها می‌باشد.
۲۴. هزینه عملیات بتون‌ریزی مربوط به ردیف ۰۸۰۹۰۲ از ردیف ۱۲۰۱۰۳ و به میزان ۰/۱۲۵ مترمکعب برای هر عدد پایه چوبی پرداخت می‌شود.
۲۵. در صورتی که دال سقف یا تیر در تراز بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر باشد، به ازای هر متر مازاد بر ۱۰ متر، سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه شود.
- مثال: چنانچه بتون‌ریزی دال سقف در تراز ۱۸/۴ مورد نظر باشد:
- $(۱۸/۴ - ۱۰) \times (۰/۰۳) = ۰/۲۵۲$
- بنابراین ۲۵/۲ درصد به بهای ردیف مربوط اضافه می‌شود.
۲۶. در صورتی که ارتفاع دیوار، ستون یا شناور قائم بیش از ۱۰ متر (مندرج در ردیف‌های این فصل) و تا بیست متر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱۰ متر سه درصد به بهای ردیف‌های مربوط به اتفاق ۱۰ متری اضافه می‌شود. به این ترتیب که به مساحت قالب‌بندی واقع در ارتفاع ۱۰ تا ۱۱ متر، معادل سه درصد و برای مساحت قالب‌بندی واقع در ارتفاع ۱۱ تا ۱۲ متر معادل شش درصد و به همین ترتیب به صورت پلکانی به مساحت واقع در ارتفاع ۱۹ تا ۲۰ متری معادل سی درصد به بهای ردیف‌های مربوط به ارتفاع ۱۰ متری اضافه می‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی در پیها .	مترمربع	۳۹۲,۵۰۰		
۰۸۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی جداول به هر ارتفاع برای بتن ریزی درجا .	مترمربع	۲۰۴,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار حداقل ۲ متر باشد .	مترمربع	۵۵۳,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۲ متر و حداقل ۳ متر باشد .	مترمربع	۵۷۸,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳ متر و حداقل ۵ متر باشد .	مترمربع	۷۳۶,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵ متر و حداقل ۷ متر باشد .	مترمربع	۸۱۶,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۷ متر و حداقل ۱۰ متر باشد .	مترمربع	۹۰۸,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۱	تهیه وسایل قالب بندی تابلهای با دهانه تا ۵ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد .	مترمربع	۵۷۵,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی تابلهای پل های با دهانه ۸ متر تا ۱۲ متر، مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع تا زیر تیر حداقل ۳ متر باشد .	مترمربع	۶۷۷,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی تابلهای پل های با دهانه ۸ متر تا ۱۲ متر، مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع تا زیر تیر بیش از ۳ متر و حداقل ۵ متر باشد .	مترمربع	۷۸۶,۰۰۰		
۰۸۰۴۰۱	اضافه‌بها برای سطوحی از قالب که دارای انحنا باشد .	مترمربع	۳۳۲,۰۰۰		
۰۸۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب بندی هرگاه قالب الزاماً در کار باقی بماند .	مترمربع	۳۲۲,۵۰۰		
۰۸۰۴۰۳	اضافه‌بهای قالب بندی هرگاه عملیات در زیر تراز سطح آب‌های زیرزمینی انجام شود و آبکشی یا تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد .	مترمربع	۱۰۸,۰۰۰		
۰۸۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی درز انسیاط در بتن با تمام مصالح لازم ، به استثنای کف سازیهای بتنی .	دسمتر مکعب	۴۰,۲۰۰		
۰۸۰۵۰۲	تعییه انواع درزها در کف سازیهای بتنی در موقع اجرا به انضمام وسایل لازم ، بدون پرکردن درز .	دسمتر مکعب	۲۴,۸۰۰		
۰۸۰۶۰۱	تهیه وسایل ، چوب بست و تخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پیها در هر عمق .	مترمربع	۳۸۴,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۷۰۱	تهیه وسایل و چوب بست برای تثبیت جدار تونل در زمین های سنگی سخت ترکدار و سنگی فرسوده و غیرهمگن .	مترمکعب	۳۱۷,۵۰۰		
۰۸۰۷۰۲	تهیه وسایل و چوب بست برای تثبیت جدار تونل در زمین های خاکی سخت و یا غیر مقاوم و ریزشی .	مترمکعب	۸۸۲,۵۰۰		
۰۸۰۸۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی بتن پوششی تونل ها با قالب فلزی .	مترمربع			
۰۸۰۸۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با پشت بند و داربست، سکوها و تمام تجهیزات لازم برای قالب های لغزنده افقی، جهت بتن پوششی تونل ها.	مترمربع			
۰۸۰۸۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از ماشین جهت بتن ریزی نیو جرسیها به صورت پیوسته .	مترمربع			
۰۸۰۹۰۱	تهیه مصالح و ایجاد پرچین های چوبی پیوسته به ضخامت ۱۰ سانتی متر .	مترمربع	۱,۴۵۹,۰۰۰		
۰۸۰۹۰۲	تهیه مصالح و کوپیدن پایه های چوبی برای حصارهای چوبی یا سیم خاردار و نظایر آن با ارتفاع تا ۲ متر .	عدد	۴۸۰,۰۰۰		
۰۸۱۰۰۱	تهیه مصالح و ایجاد داربست ها و قیم های چوبی بر حسب حجم فضایی کار انجام شده .	مترمکعب	۶۵۰,۰۰۰		
۰۸۱۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی زیر دال های تخت آسیب دیده برای اجرای بتن محافظ .	مترمربع	۷۹۵,۰۰۰		



فصل نهم. کارهای فولادی با میلگرد

مقدمه

۱. در مورد ردیفهایی که پرداخت بهای واحد آنها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها، مشخصات، دستورکارها و صورت جلسات تنظیمی و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
۲. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکترود و مفتول یا سیم آرماتوربندی، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت هیچ‌گونه وجه یا وزن اضافی پرداخت نخواهد شد.
۳. بهای خرک‌ها و سنجاقک‌های مورد نیاز که به منظور حفظ فاصله میلگردها مورد استفاده قرار گرفته و در بتن باقی می‌مانند، بر اساس صورتجلسه‌های 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 مهره‌ای باشد، نصف وزن آنها از ردیف ۰۹۰۵۰۱ و نصف دیگر از ردیف ۰۹۰۵۰۲ پرداخت می‌شود.
۵. قیمت ردیفهای این فصل برای برآوردهای کارهای تا ارتفاع حداقل ۱۰ متر در نظر گرفته شده است.
۶. قیمت ردیف ۰۹۰۶۰۱ شامل تهیه تمام مصالح، مانند کابل به هر قطر، گیره برای کابل‌های مختلف و فترهای داخلی، به انضمام دستمزد بریدن، خم کردن، بستن و جایگذاری کابل درون حفره، 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 منفذ با ملات ماسه سیمان مورد لزوم، طبق نقشه و مشخصات است و به ازای 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 می‌شود. بهای بارگیری و حمل کابل تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی در کارگاه، در ردیف ۰۹۰۶۰۱ منظور شده است و مبدأ حمل کابل، انبار تحویل دهنده آن که قبلاً به تأیید مهندس مشاور رسیده است، در نظر گرفته می‌شود. 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، هیچ‌گونه پرداخت اضافی به عمل نخواهد آمد. پس از اتمام کشش کابل‌ها، باید میله‌ها را از فاصله حداقل ۵ سانتی‌متری گیره مربوط، با دستگاه برش قطع کرد و منافذ بین میله‌ها و گیره مربوط را با خمیر مناسب که با فشار باید داخل آن شود، کاملاً مسدود نمود و پس از تزریق دوغاب سیمان، روی میله‌ها و گیره را با ملات ماسه سیمان به عیار ۶۰۰ کیلوگرم اندود کرد.
۷. در ردیف ۰۹۰۶۰۲ آماده سازی محل کار و تمیزکاری در قیمت منظور شده است. قیمت حفاری در بتن از ردیف مربوط در فصل پنجم پرداخت می‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد ساده به قطر تا ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۶۵,۲۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد ساده به قطر تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۶۲,۳۰۰		
۰۹۰۲۰۱	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد آجدار از نوع AII به قطر تا ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۶۱,۷۰۰		
۰۹۰۲۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد آجدار از نوع AII به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۹,۹۰۰		
۰۹۰۲۰۳	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد آجدار از نوع AII به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۷,۵۰۰		
۰۹۰۲۰۴	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII به قطر تا ۱۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۶۲,۵۰۰		
۰۹۰۲۰۵	تهیه ، بریدن ، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۵۰,۳۰۰		
۰۹۰۲۰۶	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۴۷,۹۰۰		
۰۹۰۳۰۱	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش (مش) ساخته شده از میلگرد ساده، به انضمام بریدن و کارگذاشتن همراه با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۷۷,۴۰۰		
۰۹۰۳۰۲	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش (مش) ساخته شده از میلگرد آجدار ، به انضمام بریدن و کارگذاشتن همراه با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۷۷,۴۰۰		
۰۹۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های میلگرد چنانچه عملیات پائین ترا از آب‌های زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	کیلوگرم	۲,۶۳۰		
۰۹۰۵۰۱	تهیه و نصب میل مهار با جوشکاری لازم .	کیلوگرم	۸۰,۵۰۰		
۰۹۰۵۰۲	تهیه و نصب میل مهار با پیچ و مهره .	کیلوگرم	۹۸,۲۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۵۰۳	تهیه، ساخت و نصب میل مهار دنده شده (بولت) از هر نوع میلگرد، با پیچ و مهره مربوط و کارگذاری در محل های لازم، قبل از بتون ریزی.	کیلوگرم	۹۳,۴۰۰		
۰۹۰۵۰۴	اضافهها نسبت به ردیف ۰۹۰۵۰۱ و ۰۹۰۵۰۲ وقتی مهاربندی به صورت شبکه انجام گردد.	کیلوگرم	۱۰,۵۰۰		
۰۹۰۵۰۵	تهیه مصالح و وسایل و اجرای بست به وسیله تپانچه.	عدد	۲۳,۸۰۰		
۰۹۰۶۰۱	تهیه کابل و سایر مصالح و وسایل لازم و انجام عملیات کشیدن کابل ، در مهاربندی و درزگیری ترک سازه های آسیب دیده و نظایر آن، بر حسب وزن کابل نصب شده .	کیلوگرم			
۰۹۰۶۰۲	تهیه بولت و سایر مصالح و وسائل لازم و انجام عملیات پس کشیدن قطعات بتونی به روش جک بولت برای درزگیری ترک در سازه های بتونی بر حسب وزن بولت و ملحقات.	کیلوگرم	۱۰۲,۰۰۰		
۰۹۰۷۰۱	تهیه کابل و سایر مصالح و وسایل لازم و اجرای کابل های مهاری در دیوارها ، تونل ها ، پل ها و نظایر آن با ادوات مربوطه با مهار نقطه ای کشیده شده، بر حسب وزن کابل ها .	کیلوگرم			
۰۹۰۷۰۲	تهیه میل های مهاری و سایر مصالح و وسایل لازم و اجرای میل های مهاری در دیوارها ، تونل ها ، پل ها و نظایر آن بدون مهار نقطه ای و کشش، بر حسب وزن میله.	کیلوگرم			
۰۹۰۸۰۱	تهیه، بریدن، تراشکاری، خم کاری، رزووه کردن میلگرد از نوع AII، سوراخکاری سطح بتون و کارگذاشتن میلگرد و رول پلاک نمودن آن جهت ترمیم بتون یا موارد مشابه .	کیلوگرم			
۰۹۰۸۰۲	اضافهها به ردیف های میلگرد وقتی که از میلگردهای آجردار پوشش دار استفاده گردد بر حسب وزن میلگرد.	کیلوگرم			
۰۹۰۸۰۳	تهیه و نصب میل مهار دو سر رزووه با پیچ و مهره.	کیلوگرم	۱۰۹,۰۰۰		

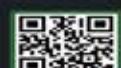


فصل دهم. کارهای فولادی سنگین
مقدمه

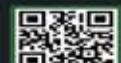
۱. فولاد منظور شده در این فصل، از نوع فولاد نرم معمولی ST37 است.
۲. در مورد ردیفهایی که پرداخت آنها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار طبق وزن تثویریک و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.
۳. در تمام ردیفهای این فصل، بهای برشکاری، سوراخکاری، جوشکاری، بستن پیچ و مهره، پرچکاری، و همچنین سنگ زدن و کارهای مشابه، منظور شده است. همچنین هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکترود، پیچ و مهره، پرچ و مانند آن، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت اضافه‌بها یا اضافه وزن پرداخت نخواهد شد.
۴. بهای ردیفهای ۱۰۰۱۰۱، ۱۰۰۲۰۱ و ۱۰۰۸۰۱ شامل تهیه مصالح و ساختن قطعات پل‌های فلزی، از ورق، تسمه، میلگرد و پروفیل‌های مختلف و نصب آن در هر ارتفاع، با یک دست رنگ ضدزنگ است.
۵. بهای ردیفهای ۱۰۰۵۰۱ و ۱۰۰۵۰۲، شامل هزینه تهیه شمع‌های فلزی از پروفیل‌های نورد شده به هر طول و جوشکاری در صورت لزوم است. این قیمت‌ها به ازای هر کیلوگرم شمع که طبق نقشه، مشخصات، دستور کار و صورت مجلس‌های تنظیم شده به کار رود، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۶. بهای ردیف ۱۰۰۵۰۳ شامل هزینه تهیه سپرهای فلزی، به ابعاد و انواع اندازه‌های مختلف است و تنها در مواردی پرداخت می‌شود که سپر طبق نقشه یا با تصویب کارفرما در کار باقی بماند. قیمت کامل این ردیف، در صورتی پرداخت می‌شود که در بار اول پس از کوبیدن، در زمین باقی بماند. در مواردی که پس از یک یا چند بار مصرف سپر در زمین باقی گذاشته شود، درصد پرداخت ردیف با محاسبه و تشخیص دستگاه نظارت و تأیید کارفرما خواهد بود.
۷. هرگاه طولی از شمع فلزی که در داخل زمین فرو می‌رود، کمتر از طول تعیین شده در نقشه یا دستور کار مهندس مشاور باشد و طول اضافی شمع قابل استفاده در شمع‌های دیگر نباشد؛ بابت تمام طول شمع مطابق با نقشه یا دستور کار مهندس مشاور، (در داخل یا خارج از زمین طبیعی) بهای کامل ردیف مربوط پرداخت می‌شود.
۸. در کارهای تعمیراتی (ردیفهای ۱۰۰۶۰۱، ۱۰۰۶۰۲، ۱۰۰۶۰۱، ۱۰۰۷۰۱ و ۱۰۰۷۰۲)، وزن قابل پرداخت عبارت است از مجموع وزن مقاطع اضافه شده و ۲۵٪ وزن قطعات حذف شده.
۹. بهای ردیفهای ۱۰۰۶۰۱، ۱۰۰۶۰۲، ۱۰۰۷۰۱ و ۱۰۰۷۰۲ شامل پاکسازی قطعه زمینه و اجرای یک دست رنگ ضدزنگ نیز می‌باشد.
۱۰. بهای پیچ و مهره منظور شده در این فصل از نوع ۱۰/۹ می‌باشد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	تهیه مصالح، نصب تیرها و بادبندهای پل‌های فلزی به دهانه تا ۲۴ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۷۹,۹۰۰		
۱۰۰۲۰۱	تهیه مصالح، نصب خرپاها و بادبندهای پل‌های فلزی به دهانه تا ۲۴ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۱۲۱,۵۰۰		
۱۰۰۳۰۱	تهیه مصالح فلزی و ساخت و نصب گالریهای بهمن‌گیر به طور کامل با استفاده از مقاطع نرمال.	کیلوگرم	۶۸,۳۰۰		
۱۰۰۳۰۲	تهیه مصالح فلزی و ساخت و نصب گالریهای بهمن‌گیر به طور کامل با استفاده از لوله‌های فولادی.	کیلوگرم			
۱۰۰۳۰۳	تهیه مصالح فلزی برای کلاف‌بندی داخل تونل‌ها و ساخت و نصب آن‌ها به طور کامل، در حالی که در کار بماند.	کیلوگرم			
۱۰۰۴۰۱	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه‌ای فولادی دندانه‌دار خارجی با میزان جابه‌جایی 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 شانه‌ای فولادی دندانه‌دار خارجی با میزان جابه‌جایی 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	۷۶,۴۰۰		
۱۰۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۰۰۴۰۱ و ۱۰۰۴۰۲ هرگاه انجام عملیات مذکور در این ردیف‌ها به منظور جایگزینی در انبساط موجود انجام شود.	مترطول	۷۵۰,۰۰۰		
۱۰۰۴۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۱۰۰۴۰۳ هرگاه انجام عملیات مذکور در این ردیف به منظور جایگزینی پوشش فلزی موجود انجام شود.	کیلوگرم	۱۴,۳۰۰		
۱۰۰۵۰۱	تهیه شمع‌های فلزی با مقطع H به هر اندازه.	کیلوگرم			
۱۰۰۵۰۲	تهیه شمع‌های فلزی لوله‌ای به هر اندازه.	کیلوگرم	۵۵,۲۰۰		
۱۰۰۵۰۳	تهیه سپر فلزی به هر اندازه، در صورتی که سپر در محل کوبیده شده باقی بماند.	کیلوگرم	۵۳,۲۰۰		
۱۰۰۵۰۴	تهیه لوله‌های فلزی (CASING) به هر قطر برای عملیات حفاری، در صورتی که لوله در محل حفاری باقی بماند.	کیلوگرم	۴۸,۷۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۵۰۵	تهیه و نصب حفاظ فلزی نوک شمع‌های چوبی و بتنی پیش ساخته.	کیلوگرم	۸۸,۶۰۰		
۱۰۰۵۰۶	تهیه شمع فلزی از تیر آهن، ورق، ناودانی، نبشی یا ترکیبی از آنها.	کیلوگرم	۵۶,۰۰۰		
۱۰۰۶۰۱	تعمیر و مرمت تیرهای فلزی شامل وصله‌کاری، برش، جوشکاری، آهنگری با حداقل ۵ درصد افزایش وزن قطعه تحت تعمیر در محل.	کیلوگرم	۲۰۳,۵۰۰		
۱۰۰۶۰۲	تقویت تیرهای فلزی به وسیله ورق و مقاطع پروفیل‌های نورد شده بر حسب وزن اضافه شده.	کیلوگرم	۸۷,۱۰۰		
۱۰۰۷۰۱	تعمیر و مرمت خرپاهای فلزی شامل وصله کاری، برش، جوشکاری، آهنگری با حداقل ۵ درصد افزایش وزن قطعه تحت تعمیر در محل بر حسب وزن اضافه شده.	کیلوگرم	۱۴۳,۰۰۰		
۱۰۰۷۰۲	تقویت خرپاهای فلزی به وسیله ورق و پروفیل‌های نورد شده بر حسب وزن اضافه شده.	کیلوگرم	۱۰۳,۵۰۰		
۱۰۰۸۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب دال پل از ورق‌های فولادی برای پل‌های فلزی با هر دهانه و ارتفاع.	کیلوگرم	۵۴,۴۰۰		
۱۰۰۹۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظهای بهمنگیر و نظایر آن، از قطعات نورد شده، ورق و سایر مقاطع مشابه.	کیلوگرم	۶۴,۳۰۰		



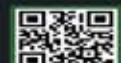
فصل یازدهم. کارهای فولادی سبک

مقدمه

۱. در مورد ردیفهایی که پرداخت آنها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار طبق وزن تئوریک و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده محاسبه و منظور خواهد شد.
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 هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکترود، پیچ و مهره، پرچ و مانند آن، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت اضافه‌بها یا اضافه وزن پرداخت نخواهد شد.
۳. ردیفهایی از این فصل که اجرای آنها نیاز به پیکنی و پی‌سازی دارد، هزینه پیکنی و پی‌سازی آنها جداگانه از ردیفهای فصل‌های مربوط پرداخت می‌شود. سربار ناشی از قلت حجم و پراکندگی کار در قیمت منظور شده است.
۴. پیچ و مهره به کار برده شده در ردیف ۱۱۰۲۰۱ از نوع ۸.۸ یا ۱۰.۹ گالوانیزه و با توجه به مشخصات در نظر گرفته شده می‌باشد، در بقیه ردیف‌ها چنانچه پیچ و مهره مصرف شود از نوع فولاد نرم معمولی می‌باشد.
۵. ردیف ۱۱۰۲۰۳ برای گالوانیزه کردن تسممهای زبانه‌ها به میزان ۱۰۰ میکرون می‌باشد؛ چنانچه طبق دستور کارفرما این ضخامت کمتر یا بیشتر شود، بهای آن به تناسب از ردیف مزبور محاسبه می‌شود.
۶. ردیف ۱۱۰۱۰۵ مربوط به بازکردن، مرمت و بستن مجدد گاردریل‌های آسیب‌دیده در محل است؛ در صورتی که فقط بازکردن گاردریل مورد نظر باشد از ردیف ۱۱۰۷۰۲ استفاده می‌شود.
۷. با پرداخت هریک از ردیف‌های ۱۱۰۷۰۲ و ۱۱۰۸۰۱، پرداخت ردیف دیگر در آن مورد مجاز نیست.
۸. در ردیف ۱۱۰۵۰۱، لوله‌ها و یا نیم‌لوله‌های مورد استفاده، جزء مصالح تحويلی کارفرما است.
۹. در ردیف ۱۱۰۵۰۲، لوله‌های کنگره‌دار مورد استفاده، جزء مصالح تحويلی کارفرما است.
۱۰. در بهای ردیف‌های ۱۱۰۵۰۱ و ۱۱۰۵۰۲، هزینه‌های عملیات خاکی و بتون‌ریزی محاسبه نشده است و این هزینه‌ها از ردیف‌های فصول مربوط، محاسبه و پرداخت می‌گردد.
۱۱. پایه تابلوها باید دارای رنگ الکترواستاتیک با ضخامت 10 ± 75 میکرون باشد. مشخصات وزنی پایه‌ها باید مطابق نقشه و مشخصات فنی پیمان باشد.
- ۱۱-۱. کلیه موارد مربوط به تهیه مصالح و اجرای پی (مانند پی‌ریزی، حمل نخاله و مواد حاصل از عملیات خاکبرداری و هزینه نصب و کارگذاری بولت و صفحه ستون در شالوده) پایه تابلوها بر اساس ردیف‌های پیش‌بینی شده در فصول مربوط در این فهرست بها تعیین و پرداخت شود.
- ۱۱-۲. به منظور برآورده زینه تهیه، نصب و اجرای تابلوهای اطلاعاتی، برای تهیه و نصب صفحه تابلوها از فصل‌های هجدهم و بیست و هفتم این فهرست‌بها محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۱۱-۳. هزینه بارگیری و حمل مصالح و مواد مربوط به تابلوهای ترافیکی، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است و هزینه حمل مزاد، در صورت نیاز باید در پیشنهاد قیمت لحاظ گردد و پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.
- ۱۱-۴. در عملیات تعمیر تابلوها در صورت نیاز به برچیدن صفحه یا پایه تابلو، هزینه برچیدن معادل ۶۰ درصد هزینه بهای واحد نصب (از فصل بیست و هفتم) محاسبه شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۰۱	تهیه و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه با پایه‌ها و اتصالات مربوط برای کناره‌های راه و پل‌ها و نظایر آن، از نوع خارجی.	کیلوگرم			
۱۱۰۱۰۲	تهیه و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از ورق گالوانیزه با پایه‌ها و اتصالات مربوط برای کناره‌های راه و پل‌ها و نظایر آن، از نوع ساخت داخل کشور.	کیلوگرم	۹۹,۷۰۰		
۱۱۰۱۰۳	تهیه و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از جنس آلمینیوم با پایه‌ها و اتصالات مربوط برای کناره‌های راه و پل‌ها و نظایر آن.	کیلوگرم			
۱۱۰۱۰۴	تهیه و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از جنس فولاد رنگ شده پودری Powder Coat با پایه‌ها و اتصالات مربوط برای کناره‌های راه و پل‌ها و نظایر آن، از نوع ساخت داخل کشور.	کیلوگرم			
۱۱۰۲۰۱	تهیه و نصب تسمه‌های آجدار فولادی به ابعاد مختلف برای مسلح کردن خاک با پیچ و مهره لازم.	کیلوگرم	۹۰,۱۰۰		
۱۱۰۲۰۲	تهیه و جاگذاری زبانه‌های تسمه‌گیر فولادی در قطعات پیش ساخته بتونی برای مسلح کردن خاک.	کیلوگرم	۵۲,۷۰۰		
۱۱۰۲۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیفهای ۱۱۰۲۰۱ و ۱۱۰۲۰۲ در صورتی که تسمه‌ها و زبانه‌ها به میزان ۱۰۰ میکرون گالوانیزه شوند.	کیلوگرم	۳۷,۸۰۰		
۱۱۰۳۰۳	تهیه مصالح فلزی پایه حفاظ تور سیمی (فسس) به هر شکل و اندازه و نصب کامل آن.	کیلوگرم	۷۵,۳۰۰		
۱۱۰۳۰۴	تهیه، ساخت و کارگزاری پایه، دستک فلزی از نبشی، سپری، ناوданی، تیرآهن و مانند آن، برای نصب سیم خاردار یا تور سیمی و سایر کارهای مشابه.	کیلوگرم	۵۸,۲۰۰		
۱۱۰۳۰۵	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جانپناه با نبشی، ناوданی و مانند آن‌ها.	کیلوگرم	۸۶,۲۰۰		
۱۱۰۳۰۶	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جانپناه با پروفیل‌های توخالی.	کیلوگرم	۹۱,۳۰۰		
۱۱۰۳۰۷	تهیه و نصب تور سیمی گالوانیزه حصاری برای حفاظ اطراف جاده‌ها، پل‌ها و مانند آن‌ها با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۸۲,۲۰۰		
۱۱۰۳۰۸	تهیه و نصب سیم خاردار با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۷۹,۹۰۰		
۱۱۰۴۰۱	تهیه و نصب لوله، لگنجه و درپوش‌های چدنی، برای تخلیه آب‌های سطحی روی پل‌ها و موارد مشابه.	کیلوگرم	۷۹,۰۰۰		



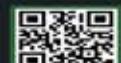
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۴۰۲	تهیه درپوش‌های چدنی با قاب‌های مربوط و نصب آن‌ها روی چاهکها، به انضمام تهیه و به کاربردن مصالح لازم برای تحکیم قاب‌ها.	کیلوگرم	۶۲,۹۰۰		
۱۱۰۴۰۳	تهیه و نصب دریچه‌های فلزی روی آبروها و کانال‌ها از ناودانی، تیرآهن، ورق و سایر پروفیل‌های لازم با جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۵۱,۲۰۰		
۱۱۰۵۰۱	نصب لوله‌ها و نیم‌لوله‌های فولادی در آبروها و نظایر آن به هر قطر.	کیلوگرم	۱,۱۲۰		
۱۱۰۵۰۲	موثأر و نصب لوله‌های کنگره‌دار در آبروها به هر قطر.	کیلوگرم	۴,۴۹۰		
۱۱۰۶۰۱	تهیه و نصب شاخص‌های ارتفاع‌سنچ (گاباریت) با پروفیل‌های نورد شده.	کیلوگرم	۷۳,۹۰۰		
۱۱۰۷۰۱	تعوییر و مرمت قطعات فلزی آسیب‌دیده نظیر انواع گاردیل، نرده، جان‌پناه و پایه تابلو، بر حسب وزن قطعه تعوییر شده.	کیلوگرم	۱۳,۴۰۰		
۱۱۰۷۰۲	جمع‌آوری قطعات فلزی از سطح راه (اعم از سالم یا آسیب‌دیده)، نظیر انواع گاردیل، نرده، جان‌پناه و پایه تابلو، شامل بازکردن، برشکاری، دسته‌بندی و حمل به راهدارخانه.	کیلوگرم	۱,۷۹۰		
۱۱۰۸۰۱	ترفیع انواع گاردیل بر حسب وزن کل گاردیل ترفیع داده شده.	کیلوگرم	۱۶,۵۰۰		
۱۱۰۹۰۱	تهیه پایه تابلو لوله‌ای رنگ شده به ضخامت ۲/۵ میلی‌متر.	کیلوگرم	۸۷,۰۰۰		
۱۱۰۹۰۲	تهیه پایه تابلو لوله‌ای رنگ شده به ضخامت ۴ میلی‌متر.	کیلوگرم	۸۱,۵۰۰		
۱۱۰۹۰۳	تهیه پایه تابلو لوله‌ای رنگ شده به ضخامت ۵ میلی‌متر.	کیلوگرم	۷۸,۸۰۰		
۱۱۰۹۰۴	تهیه پایه تابلو پروفیل رنگ شده به ضخامت ۲/۹ تا ۳/۶ میلی‌متر.	کیلوگرم	۷۲,۶۰۰		
۱۱۰۹۰۵	تهیه پایه تابلو پروفیل رنگ شده به ضخامت ۴/۵ تا ۵/۶ میلی‌متر.	کیلوگرم	۶۷,۳۰۰		
۱۱۰۹۰۶	تهیه پایه تابلو پروفیل رنگ شده به ابعاد بالاتر از ۱۴۰×۱۴۰ میلی‌متر به همراه صفحه پایه و نبشی.	کیلوگرم	۶۵,۵۰۰		
۱۱۰۹۱۱	جهت نصب تابلو به صورت غیردقیق (جوش به نرده و ...).	کیلوگرم	۹۰,۰۰۰		



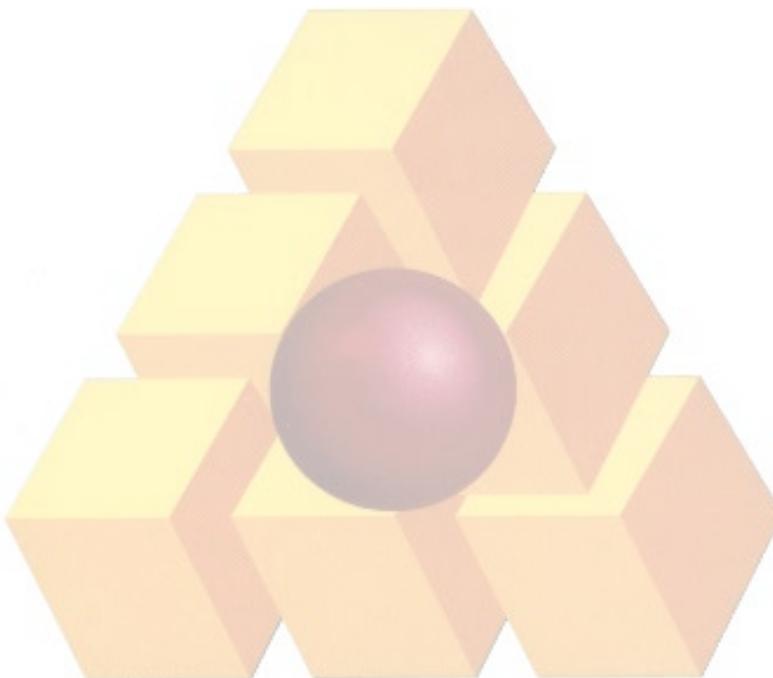
فصل دوازدهم. احداث و مرمت اینیه بتئی

مقدمه

۱. در تمام ردیف‌های این فصل، منظور از سیمان به صورت عام، سیمان پرتلند معمولی است، مگر آن که 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. هرگاه فاصله حمل مصالح سنگی از یک کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مازاد، برحسب مورد، طبق ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳، از فصل عملیات خاکی با ماشین پرداخت می‌شود. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر شن و ماسه، معادل $\frac{1}{3}$ مترمکعب شن و ماسه برای هر مترمکعب بتن درنظر گرفته می‌شود. در صورتی که محل تأمین شن و ماسه بتن متفاوت باشد، به جای ضریب $\frac{1}{3}$ ، برای ماسه، ضریب $\frac{5}{8}$ و برای شن، ضریب $\frac{8}{8}$ 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 محل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است. هرگاه فاصله حمل مازاد بر یک کیلومتر باشد، بهای حمل اضافی بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر مترمکعب بتن، طبق ردیف ۰۳۰۹۰۴، از فصل عملیات خاکی با ماشین، پرداخت می‌شود.
۶. در ردیف ۱۲۰۲۰۸ هزینه حمل پمپ بتن منظور نشده است و هزینه مربوط به آن از فصل حمل و نقل قابل پرداخت است.
۷. هزینه دانه‌بندی مصالح، ساختن، حمل بتن ساخته شده در کارگاه به محل مصرف، ریختن بتن به اشکال مختلف، مرتعش نمودن، هرگونه افت ناشی از متراکم کردن، ریخت و پاش بتن، مربوط نگهداشت 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.
۸. حجم حفره‌های تعییه شده در بتن که حجم هر یک از آن‌ها $\frac{5}{100}$ مترمکعب یا کمتر باشد، از حجم بتن ریزی کسر نخواهد شد.
۹. چنانچه طبق مشخصات فنی، ساخت بتن توسط دستگاه بتن‌ساز و حمل آن با تراک میکسر انجام شود، هیچ گونه اضافه‌بهایی 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، برحسب حجم بتن ریخته شده، از ردیف ۱۲۰۸۰۱، پرداخت می‌شود. در این حالت محل استقرار دستگاه بتن‌ساز باید به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۰. برای بتن ریزی در محل‌های حفاری شده و فضاهای خالی آن، که به طریق ترمی انجام می‌شود، اضافه مصرف بتن برای پرشدن سوراخ‌های جداره و انبار انتهای شمع، حداقل تا سقف ۱۰ درصد مازاد بر حجم توریک طبق نقشه یا تأیید مهندس مشاور قبل پرداخت است. برای کنترل مقطع حفاری شده و جلوگیری از لاغر شدن احتمالی و آگاهی از میزان مصرف بتن، باید نمودار مصرف در اعماق مختلف ترسیم و به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۱. 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 اضافه‌بهایی از این بابت پرداخت نمی‌شود.
۱۲. در این فصل اندازه‌گیری ارتفاع بتن ریزی طبق روش تعیین شده در فصل قالب‌بندی و چوب بست انجام می‌شود.
۱۳. منظور از آماده سازی محل بتن ریزی عبارت است از：
 - ۱-۱۳. کدن و جدادردن تمام قسمت‌های آسیب‌دیده بتن تا رسیدن به قسمت‌های سالم.
 - ۲-۱۳. پاک کردن سطح تماس بتن قدیم و جدید از گرد و غبار و مواد اضافی.
 - ۳-۱۳. شیاردادن و مضرس کردن سطح بتن قدیم برای اتصال بهتر.



- ۱۳-۴. پاکسازی و زنگزدایی میلگرد در بتن مسلح.
- ۱۳-۵. ایجاد شرایط مناسب برای سهولت در بتن ریزی مانند استفاده از زیرپایی، داربست و چوب بست، ساخت و نصب شوت و مانند آنها.
۱۴. منظور از گروتینگ پرکردن فضای خالی در محل هایی است که افت صفر مورد نظر است، در این صورت لازم است از موادی که دارای این ویژگی باشند استفاده شود و ملاحظات اجرایی مربوط نیز رعایت شود.
۱۵. در ردیف ۱۲۰۹۰۱، مصالح با افت صفر، جزء مصالح تحويلی کارفرما است.
۱۶. در ردیف های این فصل افزودنی های بتن جزء مصالح تحويلی کارفرما محسوب می شوند.
۱۷. اضافه بهای ردیف ۱۲۰۷۰۳ به ردیف ۱۲۰۱۰۷ قابل اعمال نیست.



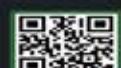
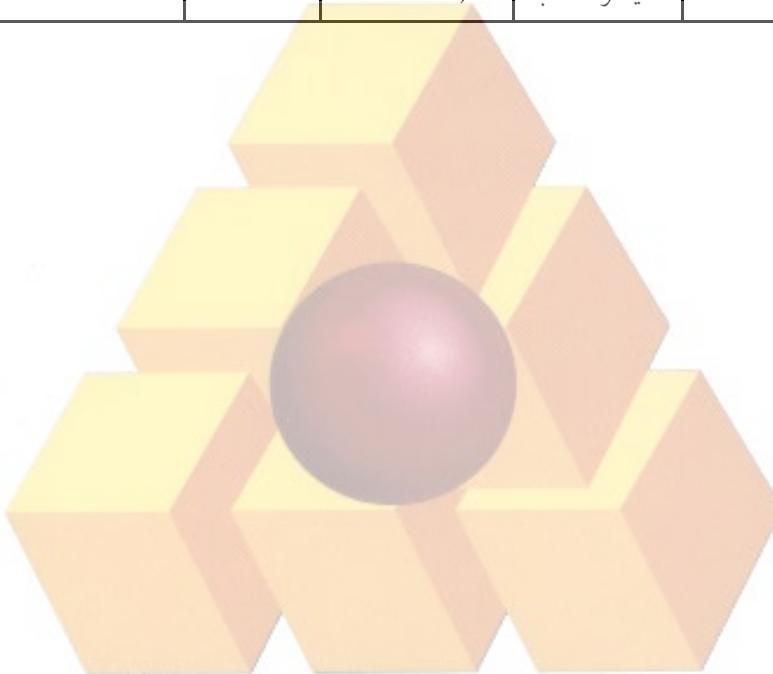
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۱۰۱	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۰۰۷,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۰۹۹,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۲۱۷,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۳۲۱,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۴۱۵,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۴۹۹,۰۰۰		
۱۲۰۱۰۷	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، از مصالح رودخانه‌ای، با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۵۸۰,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی چنانچه بتن در ضخامت‌های ۱۵ سانتی‌متر یا کمتر اجرا شود.	مترمکعب	۹۱,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۲	اضافه‌بهای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه پل‌ها تا ارتفاع حداقل ۳ متر.	مترمکعب	۱۲۲,۵۰۰		
۱۲۰۲۰۳	اضافه‌بهای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه‌پل‌ها، هرگاه ارتفاع محل بتن ریزی بیش از ۳ تا ۵ متر باشد.	مترمکعب	۱۶۱,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۴	اضافه‌بهای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه‌پل‌ها، هرگاه ارتفاع محل بتن ریزی بیش از ۵ تا ۷ متر باشد.	مترمکعب	۲۱۲,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۵	اضافه‌بهای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه‌پل‌ها، هرگاه ارتفاع محل بتن ریزی بیش از ۷ تا ۹ متر باشد.	مترمکعب	۲۷۹,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۶	اضافه‌بهای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه‌پل‌ها، هرگاه ارتفاع محل بتن ریزی بیش از ۹ تا ۱۱ متر باشد.	مترمکعب	۳۶۷,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۲۰۷	اضافه‌بهای بتن ریزی تابلیه و پیاده‌روی پل‌ها (دال، تیر و تیرچه)، هرگاه ارتفاع تا زیر تیر تا ۵ متر باشد.	مترمکعب	۱۳۲,۵۰۰		
۱۲۰۲۰۸	اضافه‌بهای به ردیف‌های بتن ریزی هرگاه در بتن ریزی از پمپ استفاده شود.	مترمکعب	۱۵۸,۰۰۰		
۱۲۰۲۰۹	اضافه‌بهای به ردیف‌های بتن درجا برای بتن ریزی در شرایط غیر متعارف که نیازمند آماده‌سازی محل بتن ریزی باشد.	مترمکعب			
۱۲۰۲۱۰	اضافه‌بهای هر نوع بتن ریزی که در زیر سطح آب انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۱۸۳,۵۰۰		
۱۲۰۲۱۱	زیر کردن و شیار انداختن سطح رویه‌های بتئی.	مترمربع			
۱۲۰۲۱۲	اضافه‌بهای ماله‌کشی و مرتعش کردن رویه‌های بتئی.	مترمربع			
۱۲۰۲۱۳	اضافه‌بهای به ردیف‌های بتن ریزی در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۴۴,۸۰۰		
۱۲۰۳۰۱	تهیه بتن و بتن پاشی (شات کریت) جهت مرمت سطوح بتئی و تثبیت ترانشه‌ها و نظایر آن با بتن ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در هر متر مکعب به ضخامت ۳ سانتی‌متر.	مترمربع	۱۳۷,۵۰۰		
۱۲۰۴۰۱	تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق جهت تثبیت و تحکیم ترانشه‌ها و نظایر آن با ملات ماسه سیمان.	مترمکعب			
۱۲۰۴۰۲	تهیه مصالح و اجرای عملیات تزریق جهت تثبیت و تحکیم ترانشه‌ها و نظایر آن با دوغاب سیمان.	تن			
۱۲۰۵۰۱	اختلاط و کاربرد انواع افزوونهای در بتن مانند ضدیخ، آب‌بندی، ضدترک، تندگیر و کندگیرکننده‌ها، میکروسیلیس، روانکننده‌ها و فوق‌روانکننده‌ها.	کیلوگرم			
۱۲۰۶۰۱	اضافه‌بهای به ردیف‌های بتن ریزی یا بتن پاشی، در صورتی که شن و ماسه بتن از سنگ کوهی تهیه شود.	مترمکعب	۱۴,۸۰۰		
۱۲۰۷۰۱	اضافه‌بهای برای مصرف سیمان نوع ۲ در بتن و یا ملات‌ها به جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۱		
۱۲۰۷۰۲	اضافه‌بهای برای مصرف سیمان نوع ۵ در بتن و یا ملات‌ها به جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۱		
۱۲۰۷۰۳	اضافه‌بهای برای مصرف سیمان اضافی نسبت به عیار درج شده در ردیف‌های بتن ریزی در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود.	کیلوگرم	۱,۸۷۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۸۰۱	حمل بتن با تراک میکسر از محل دستگاه بتنساز تا محل صرف، به ازای هر یک کیلومتر . کسر کیلومتر به تناسب محاسبه میشود.	متر مکعب - کیلومتر	۱۳,۵۰۰		
۱۲۰۹۰۱	انجام گروتینگ (پرکردن) با مصالح و مواد با افت صفر در محل های مورد نظر .	دسمتر مکعب	۶۰,۹۰۰		
۱۲۰۹۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۲۰۹۰۱ ، هرگاه از گروت پمپ استفاده شود .	دسمتر مکعب	۲۲۷,۰۰۰		



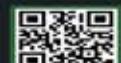
فصل سیزدهم. تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته
مقدمه

۱. در این فصل تهیه تیرهای بتنی پیش ساخته به صورت آماده بر عهده پیمانکار است و هزینه آن بر اساس فاکتور معتبر و مورد تأیید دستگاه نظارت با ضریب ۱/۱۴ پرداخت خواهد شد.
۲. هزینه تهیه و نصب میلگرد در ردیفهای این فصل منظور نشده است و بهای آن به طور جدگانه و طبق ردیفهای مربوط از فصل کارهای فولادی با میلگرد پرداخت می شود.
۳. 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 براساس ردیفهای مربوط از فصل حمل و نقل پرداخت می شود.
۴. در قیمت ردیفهای گروههای ۲ تا ۶، هزینه حمل مصالح سنگی و آب تا محل ساخت قطعات پیش ساخته بتنی به هر فاصله 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 به هر فاصله، باراندازی و نصب در نظر گرفته شده است. هزینه بند کشی جدول در ردیف ۱۳۰۳۰۱ منظور شده است.
۵. چنانچه برای نصب تیرهای پل های به دهانه تا ۲۰ متر، از جرثقیل استفاده شود، در صورت لزوم و تأیید مهندس مشاور، هزینه سکوسازی برای استقرار جرثقیل، جدگانه از فصل عملیات خاکی با ماشین پرداخت خواهد شد.
۶. هزینه قالب بندی در ردیفهای گروههای ۲ تا ۶، منظور شده است.
۷. بهای ردیف ۱۳۰۶۰۱، شامل تهیه، حمل و نصب کول در هر عمق و پر کردن فضای خالی پشت کول ها با بتن یا سنگ لاست، یا قلوه سنگ به ضخامت متوسط تا ۱۰ سانتی متر، طبق نقشه و مشخصات است.
۸. در قیمت ردیفهای این فصل، بهای پر کردن محل اتصالات با مصالح مورد نیاز، منظور شده است و از این بابت پرداخت جدگانه ای صورت نمی گیرد.
۹. در ردیف ۱۳۰۳۰۱ منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر است.
۱۰. هزینه انجام عملیات خاکی در ردیفهای این فصل منظور نشده است. این نوع هزینه ها، جدگانه از فصول مربوط پرداخت می شود.
۱۱. چنانچه برای نصب لوله های سیمانی و بتنی یا کول های بتنی نیاز به آب کشی با تلمبه موتوری باشد، بهای ردیفهای مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۷ پرداخت می شود.
۱۲. سیمان در نظر گرفته شده در ردیفهای این فصل، سیمان نوع یک است. برای پرداخت هزینه سیمان اضافی (نسبت به عیار تعیین شده در ردیفها) و اضافه بهای نوع سیمان، برحسب مورد، از ردیفهای مربوط در فصل احداث و مرمت اینه بتنی استفاده می شود.
۱۳. بهای تهیه و نصب قرنیز پل ها، با در نظر گرفتن کسریها بابت عیار سیمان، بر اساس ردیف ۱۳۰۳۰۲ پرداخت می شود.
۱۴. بهای واحد ردیف ۱۳۰۸۰۲ برای قطعات پیش ساخته بتنی با حجم بیش از $0/4$ مترمکعب به طور کامل پرداخت خواهد شد. در صورتی که حجم قطعات پیش ساخته بتنی کمتر از $0/4$ مترمکعب باشد، فقط 70 درصد از بهای واحد این ردیف قابل پرداخت است.
۱۵. در صورتی که تهیه و نصب لوله مسلح بتنی به قطر بیش از 100 سانتی متر مورد نظر باشد اضافه بهای آن به ازای هر 10 سانتی متر اضافه قطر مازاد بر 100 سانتی متر معادل 20 درصد خواهد بود. به طور مثال چنانچه تهیه و نصب لوله به قطر 125 سانتی متر مورد نظر باشد بهای آن برابر است با:

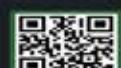
$$\frac{125 - 100}{10} \times (1 + 0/2) \times \text{بهای تهیه و نصب لوله بتنی به قطر } 100 \text{ سانتی متر}$$



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	بارگیری و حمل تیرهای بتنی پیش ساخته به طول ۱۵ متر و کمتر، از محل ساخت و باراندازی در کیلومتر اول.	مترمکعب	۸۳۷,۰۰۰		
۱۳۰۱۰۲	بارگیری و حمل تیرهای بتنی پیش ساخته به طول بیش از ۱۵ متر تا ۲۰ متر، از محل ساخت و باراندازی در کیلومتر اول.	مترمکعب	۵,۱۳۹,۰۰۰		
۱۳۰۱۰۳	بهای حمل تیرهای بتنی پیش ساخته به طول ۱۰ متر و کمتر در صورتی که فاصله حمل از محل بارگیری تا محل نصب، بیش از یک کیلومتر باشد؛ برای هر کیلومتر اضافه بر یک کیلومتر اول بر حسب حجم تیر. (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه میشود).	مترمکعب	۱۶,۸۰۰		
۱۳۰۱۰۴	نصب تیرهای بتنی پیش ساخته به طول ۱۰ متر و کمتر.	مترمکعب	۹۷۷,۰۰۰		
۱۳۰۱۰۵	اضافه بها به ردیف ۱۳۰۱۰۳ به ازای هر ۵ متر که به طول تیر اضافه شود، کسر ۵ متر به تناسب محاسبه میشود.	مترمکعب	۷,۷۷۰		
۱۳۰۱۰۶	اضافه بها به ردیف ۱۳۰۱۰۴ به ازای هر ۵ متر که به طول تیر اضافه شود، کسر ۵ متر به تناسب محاسبه میشود.	مترمکعب	۶,۴۰۴,۰۰۰		
۱۳۰۲۰۱	تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته به ضخامت ۵ سانتی متر (PREDALL) به منظور قالب بندی دال های واقع بین تیرها، در پل های بزرگ.	مترمربع	۴۰۸,۵۰۰		
۱۳۰۳۰۱	تهیه و نصب جدول های بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۰۵ تا ۰/۱ متر مربع با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۵,۳۳۰,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۲	تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته با عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در متر مکعب، برای دال روی کانال ها، در پوش چاه ها و قنات ها و موارد مشابه.	مترمکعب	۴,۵۹۸,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۳	تهیه و جاگذاری بلوکهای حفاظ (گاردبلوک)، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۳,۰۴۱,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۴	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	۶,۳۱۷,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۵	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	۵,۰۵۷,۰۰۰		
۱۳۰۴۰۱	تهیه و نصب بلوکهای بتنی جداگانه ترافیک (نیوجرسی باریر) با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۳,۵۶۱,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۵۰۱	تهیه و نصب لوله سیمانی به قطر داخلی ۲۰ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۲۶۴,۵۰۰		
۱۳۰۵۰۲	تهیه و نصب لوله سیمانی به قطر داخلی ۲۵ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۳۰۹,۵۰۰		
۱۳۰۵۰۳	تهیه و نصب لوله سیمانی به قطر داخلی ۳۰ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۴۶۰,۰۰۰		
۱۳۰۵۰۴	تهیه و نصب لوله سیمانی به قطر داخلی ۴۰ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۵۸۶,۰۰۰		
۱۳۰۵۰۵	تهیه و نصب لوله سیمانی به قطر داخلی ۵۰ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۷۸۰,۰۰۰		
۱۳۰۵۰۶	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۶۰ سانتی متر و ضخامت جدار ۸ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۸۵۱,۵۰۰		
۱۳۰۵۰۷	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۸۰ سانتی متر و ضخامت جدار ۱۰ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۹۹۸,۵۰۰		
۱۳۰۵۰۸	تهیه و نصب لوله بتنی مسلح به قطر داخلی ۱ متر و ضخامت جدار ۱۲ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر طول	۱,۳۸۳,۰۰۰		
۱۳۰۶۰۱	تهیه و نصب کولهای بتنی مسلح پیش ساخته مشکل از سه قطعه در هر عمق، به منظور تحکیم قنات ها با بتن به عیار ۳۵۰ کیلو سیمان در متر مکعب بتن، به انضمام پرکردن پشت کول.	متر مکعب	۲,۲۹۴,۰۰۰		
۱۳۰۷۰۱	تهیه و نصب صندوقه های بتنی پیش ساخته (با مقاطع مختلف نعل اسپی، مریع و ...) با عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر مکعب			
۱۳۰۸۰۱	نصب تیرهای پیش تینیده پیش ساخته بتنی تا طول ۲۵ متر با استفاده از جرثقیل.	عدد	۱۷,۰۴۲,۰۰۰		
۱۳۰۸۰۲	نصب قطعات پیش ساخته بتنی نظیر انواع نیوجرسی، باریر و گاردبلوکهای بزرگ، با استفاده از جرثقیل.	عدد	۱۸۶,۰۰۰		
۱۳۰۸۰۳	نصب لوله های پیش ساخته بتنی با قطرهای مختلف، با استفاده از جرثقیل.	متر طول	۶۹۵,۵۰۰		
۱۳۰۸۰۴	نصب صندوقه های پیش ساخته بتنی، با استفاده از جرثقیل.	عدد			

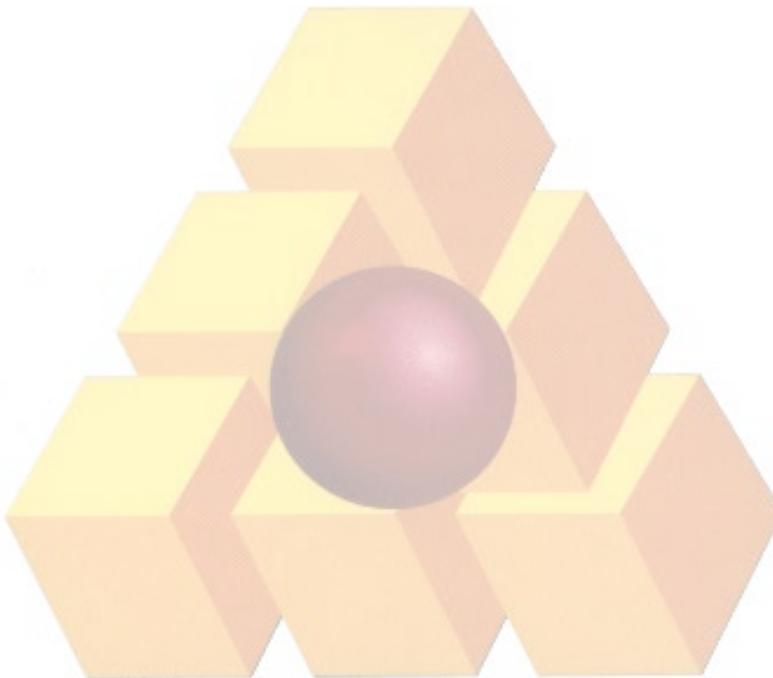


فصل چهاردهم . زیراساس و اساس
مقدمه

۱. در ردیف‌های تهیه مصالح زیر اساس و همچنین تهیه مصالح رودخانه‌ای (توونان) هزینه‌های کندن، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر از محل معدن تا محل مصرف و بار اندازی در محل مصرف، در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر بر حسب مورد از ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ تا ۰۳۰۹۰۳ فصل عملیات خاکی با ماشین، بر اساس حجم مصالح کوییده شده پرداخت خواهد شد.
۲. در قیمت‌های ردیف‌های ۱۴۰۱۰۱ تا ۱۴۰۱۰۳، هزینه‌های مربوط به اصلاح دانه‌بندی و جداسازی 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 زیراساس بیش از ۱۰ درصد باشد، و برای جداسازی آنها استفاده از سرنده لازم باشد، در این صورت با پیشنهاد مهندس مشاور و تأیید کارفرما، اضافه‌بهای ردیف ۱۴۰۲۰۱، به حجم زیراساس کوییده شده تعلق خواهد گرفت. هزینه کندن، بارگیری، حمل و باراندازی اضافه مصالح که برای تهیه حجم مورد نیاز مصالح طبق مشخصات ضروری است، در قیمت‌های زیراساس 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 و هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر بر اساس ردیف ۰۳۰۹۰۴، فصل عملیات خاکی با ماشین و بر مبنای ۱۰۰ لیتر برای هر مترمکعب مصالح سنگی کوییده شده یا ۴۰۰ لیتر برای هر مترمکعب اختلاط خاک بستر با آهک شکفتہ به صورت کوییده 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 فنی 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. استفاده از سنگ‌های شکسته که به طور طبیعی از کوه ریزش کرده است برای مصالح اساس و زیر اساس مجاز نیست.
۵. در تمام قیمت‌های مربوط به تهیه و حمل مصالح اساس، 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 ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳ از فصل عملیات خاکی با ماشین بر اساس حجم مصالح کوییده شده محاسبه و پرداخت می‌شود.
۶. اندازه‌گیری حجم قشرهای اساس، زیر اساس و مصالح رودخانه‌ای (توونان) مطابق ابعاد لایه کوییده شده که بر اساس دستور کار و رعایت مشخصات فنی اجرا شده است، صورت می‌گیرد.
۷. برای تأمین مصالح و کوییدگی مورد نیاز در شانه‌های راه، بر حسب مورد از ردیف‌های تهیه مصالح زیراساس و اساس استفاده می‌شود و اضافه‌بهای ردیف ۱۴۰۸۰۱ وقتی قابل پرداخت است که مصالح شانه‌سازی، جدا از عملیات اساس و زیراساس و حداکثر تا عرض نهایی ۲ متر انجام شود.
۸. حجم مصالح مورد نیاز که در شانه‌سازی راه‌ها مصرف می‌شود، طبق دستور کار و برداشت وضع موجود شانه راه، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، محاسبه خواهد شد.
۹. ردیف ۱۴۱۰۰۱ و هزینه حمل مازاد مربوط به آن بر اساس حجم مصالح پخش شده (بدون کوییدگی) محاسبه می‌شود.
۱۰. بهای ردیف ۱۴۱۰۰۲، طبق اندازه‌گیری بر اساس حجم کوییده شده پرداخت می‌شود. هزینه پخش، آپیاشی و کوییدن ردیف یاد شده بر حسب مورد از ردیف مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین، پرداخت خواهد شد.
۱۱. PI مجاز برای مصالح رودخانه‌ای (توونان) موضوع ردیف‌های ۱۴۱۰۰۱ و ۱۴۱۰۰۲ حداقل ۹ است.



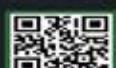
۱۲. ردیف ۱۴۱۲۰۱ مربوط به مرمت موضعی نشست و شکست راه است و مصالح مصرفی و حمل آن بر حسب مصالح مصرفی (بدون کوبیدگی) محاسبه می شود.
۱۳. در صورتی که حجم عملیات مربوط به این فصل به صورت پیوسته از ۵۰۰ مترمکعب بیشتر باشد بهای کار از فصول مربوط در فهرست بها راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن قابل پرداخت است.
۱۴. در ردیف ۱۴۰۹۰۱ تخلیه مواد لجنی در پای کار و حمل مصالح جایگزین تا یک کیلومتر لحاظ گردیده و هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر، بر حسب مورد بر اساس ردیفهای ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳ از فصل عملیات خاکی با ماشین بر اساس حجم مصالح کوبیده شده محاسبه و پرداخت می شود.



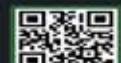
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۱۰۱	تهیه مصالح زیراساس از مصالح رودخانه‌ای ، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف ، وقتی که دانه بندی صفر تا ۵۰ میلی‌متر باشد .	مترمکعب	۱۲۸,۰۰۰		
۱۴۰۱۰۲	تهیه مصالح زیراساس از مصالح رودخانه‌ای ، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف ، وقتی که دانه بندی صفر تا ۳۸ میلی‌متر باشد .	مترمکعب	۱۳۱,۵۰۰		
۱۴۰۱۰۳	تهیه مصالح زیراساس از مصالح رودخانه‌ای ، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف ، وقتی که دانه بندی صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد .	مترمکعب	۱۴۱,۵۰۰		
۱۴۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۴۰۱۰۱ تا ۱۴۰۱۰۳ ، به منظور اصلاح دانه‌بندی، وقتی که مصالح معدن بیش از ۱۰ درصد نسبت به وزن کل مصالح استخراجی، دانه‌هایی درشت‌تر از حد مشخصات تعیین شده داشته باشد.	مترمکعب	۲۹,۱۰۰		
۱۴۰۳۰۱	تهیه مصالح زیراساس از سنگ کوهی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف وقتی که دانه‌بندی صفر تا ۵۰ میلی‌متر باشد.	مترمکعب			
۱۴۰۳۰۲	تهیه مصالح زیراساس از سنگ کوهی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف وقتی که دانه‌بندی 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 دانه‌بندی صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد.	مترمکعب			
۱۴۰۴۰۱	تهیه مصالح اساس از مصالح رودخانه‌ای، 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	۲۳۶,۵۰۰		
۱۴۰۴۰۲	تهیه مصالح اساس از مصالح رودخانه‌ای، 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	۲۴۷,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۴۰۳	تهیه مصالح اساس از مصالح رودخانه‌ای، بارگیری و حمل 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	۲۵۰,۰۰۰		
۱۴۰۵۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۴۰۴۰۳ تا ۱۴۰۴۰۱، هرگاه درصد شکستگی مصالح روی الک نمره ۴ از ۷۵ درصد بیشتر باشد، به ازای هر ۵ درصد اضافه شکستگی یک بار.	مترمکعب	۱۱,۸۰۰		
۱۴۰۶۰۱	تهیه مصالح اساس از سنگ کوهی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف وقتی که دانه‌بندی صفر تا ۵۰ میلی‌متر باشد و ۱۰۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود.	مترمکعب	۴۷۴,۰۰۰		
۱۴۰۶۰۲	تهیه مصالح اساس از سنگ کوهی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف وقتی که دانه‌بندی صفر تا ۳۸ میلی‌متر باشد و ۱۰۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود.	مترمکعب	۴۹۴,۵۰۰		
۱۴۰۶۰۳	تهیه مصالح اساس از سنگ کوهی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتری معدن و باراندازی در محل مصرف وقتی که دانه‌بندی صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد و ۱۰۰ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود.	مترمکعب	۵۱۵,۰۰۰		
۱۴۰۷۰۱	پخش ، آپاشی ، تسطیح و کوبیدن قشر زیراساس به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتواصلاحی .	مترمکعب	۴۹,۰۰۰		
۱۴۰۷۰۲	پخش ، آپاشی ، تسطیح و کوبیدن قشر زیراساس به ضخامت بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتواصلاحی .	مترمکعب	۴۲,۸۰۰		
۱۴۰۷۰۳	پخش ، آپاشی ، تسطیح و کوبیدن قشر اساس به ضخامت تا ۱۰ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتواصلاحی .	مترمکعب	۶۷,۴۰۰		
۱۴۰۷۰۴	پخش ، آپاشی ، تسطیح و کوبیدن قشر اساس به ضخامت بیشتر از ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتواصلاحی .	مترمکعب	۶۰,۵۰۰		
۱۴۰۸۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۴۰۷۰۱ تا ۱۴۰۷۰۴ ، بابت سختی اجرای زیراساس و اساس در شانه سازیهای به عرض تا ۲ متر.	مترمکعب	۲۱,۸۰۰		

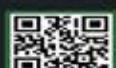


شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۹۰۱	اصلاح و تثبیت و تحکیم زمین‌های لجنی شامل تخلیه خاک نامناسب، تهیه و حمل و جایگزینی خاک مناسب، عملیات پخش و تسطیح و تحکیم با حداقل تراکم ۹۰ درصد به روش آشتو اصلاحی.	مترمکعب	۱۴۴,۵۰۰		
۱۴۱۰۰۱	تهیه مصالح رودخانه‌ای (تونان) برای رو سازی راه‌های انحرافی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر و باراندازی و پخش آن روی راه.	مترمکعب	۷۸,۵۰۰		
۱۴۱۰۰۲	تهیه مصالح رودخانه‌ای (تونان) برای تحکیم بستر راه یا اجرای قشر تقویتی در زیر سازی راه، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر و باراندازی.	مترمکعب	۷۰,۲۰۰		
۱۴۱۱۰۱	ثبت و تقویت بستر زیر سازی به وسیله اختلاط خاک بستر با آهک شکفته به ضخامت ۱۵ سانتی متر، با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک در متر مکعب مصالح ثبیت شده، شامل کندن زمین، تهیه و حمل آهک، سرند کردن، پخش و اختلاط، آب پاشی و کوبیدن تا تراکم ۹۵ درصد.	مترمکعب	۱۵۸,۵۰۰		
۱۴۱۱۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۱۱۰۱ به ازای هر ۵۰ کیلوگرم آهک اضافی . کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب	۹۱,۳۰۰		
۱۴۱۲۰۱	ثبت بستر سازی و رو سازی راه و سطوح پروازی فرودگاه‌ها به وسیله اختلاط مصالح بستر با سیمان پرتلند معمولی به ضخامت ۱۵ سانتی متر و با عیار ۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب مصالح ثبیت شده، شامل کندن زمین، تهیه و حمل سیمان، پخش و اختلاط، آب پاشی و کوبیدن تا تراکم ۱۰۰ درصد.	مترمکعب	۱۷۷,۰۰۰		
۱۴۱۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۱۲۰۱، به ازای هر ۵۰ کیلوگرم سیمان اضافی . کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب	۹۳,۰۰۰		
۱۴۱۳۰۱	ثبت بستر سازی و رو سازی راه و سطوح پروازی فرودگاه‌ها به وسیله اختلاط مصالح بستر با قیر محلول به ضخامت ۱۵ سانتی متر و با عیار ۵۰ کیلوگرم قیر در متر مکعب مصالح ثبیت شده، شامل کندن زمین، تهیه و حمل قیر، پخش و اختلاط، هوا دهی و کوبیدن.	مترمکعب	۲,۰۳۶,۰۰۰		
۱۴۱۳۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۱۳۰۱، به ازای هر ۵۰ کیلوگرم قیر محلول اضافی . کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب	۱,۸۶۹,۰۰۰		
۱۴۱۴۰۱	تهیه مصالح روسنندی، برای تقویت خاک در بخش‌های آسیب‌دیده راه، بارگیری، حمل تا فاصله یک کیلومتر، باراندازی، پخش، تسطیح و تحکیم.	مترمکعب	۱۲۱,۰۰۰		



فصل پانزدهم. ساخت و مرمت رویه‌های آسفالتی
مقدمه

۱. در ردیف ۱۵۰۱۰۱ مقدار قیر مصرفی در واحد سطح در اجرای لایه نفوذی (پریمکت) باید مطابق با مشخصات فنی و عمومی باشد. در صورتی که مقدار مزبور با دستور دستگاه نظارت تغییر یابد، بهای واحد به صورت خطی محاسبه و پرداخت خواهد شد.
۲. ردیف ۱۵۰۲۰۱ مربوط به موقعی است که غبارنشانی راه شنی به صورت بلندمدت و پیوسته انجام شود. دوره تناوب غبارنشانی بر حسب شرایط راه و اقلیم متفاوت بوده و به طور متوسط ۴ بار در سال در نظر گرفته شده است. قیمت ردیف برای هرنوبت غبار نشانی قابل پرداخت است.
۳. میکروسوفیسینگ و اسلامی سیل از روش‌های حفاظتی رویه‌ها هستند که برای بهبود خصوصیات سطحی و محافظت از رویه‌های موجود، در مقاطعی که خرابی‌های سازه‌ای و شیارافتادگی‌های بیش از حد وجود ندارد، کاربرد دارند.
۴. لکه‌گیری شامل تمام مراحل کار اعم از تخریب و آسفالت‌برداری و تراشیدن ضایعات، تمیزکاری زیرآسفالت، قیرپاشی، آسفالت‌ریزی و تراکم می‌باشد.
۵. اندازه‌گیری ضخامت لایه‌های آسفالت پس از کوییدن انجام می‌شود. در صورتی که کسری ضخامت لایه در حدود مجاز باشد به همان نسبت از بهای عملیات کسر می‌شود.
۶. در قیمت کارهای آسفالتی ضخامت لایه براساس ضخامت واقعی و درحدود مشخصات ابلاغی پرداخت می‌شود.
۷. منظور از شکستگی مصالح سنگی در این فصل، شکستگی مصنوعی است و شکستگی طبیعی مورد نظر نیست، شکستگی‌ها به ترتیب زیر خواهد بود :
 - ۱-۷. شکستگی مصالح سنگی قشر اساس قیری و آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) روی الک نمره ۴ به ترتیب ۵۰ درصد و ۶۵ درصد در یک جبهه.
 - ۲-۷. شکستگی آسفالت سطحی، قشر آستر (بیندر) رویه (توبیکا) روی الک نمره ۴ به ترتیب ۶۰ درصد، ۸۰ درصد و ۹۰ درصد در دو جبهه.
 ۸. هر گاه طبق مشخصات فنی شکستگی مصالح سنگی بیشتر از ارقام مندرج در بند (۷) فوق باشد به ازای هر پنج درصد شکستگی بیشتر، معادل یک (۱) درصد به قیمت ردیف واحد مربوط اضافه می‌شود و با پرداخت ردیف اضافه‌بهای مصالح کوهی اضافه‌بهای شکستگی پرداخت نمی‌شود.
 ۹. 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، هیچ گونه اضافه یا کسرهایی بابت تهیه مصالح و تفاوت حمل، منظور نخواهد شد.
 ۱۰. در قیمت ردیف‌های این فصل، بهای تهیه قیر، بارگیری و حمل، بهافاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی در محل ساخت آسفالت، منظور شده است. چنانچه فاصله حمل قیر، بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، بهای حمل اضافی، برای قشرهای بتن آسفالت سرد تولید در محل، (ردمیکس)، آسفالت سطحی، آسفالت میکروسوفیسینگ، اسلامی سیل، انود نفوذی (پریمکت) و انود سطحی (تک کت)، به تناسب براساس ردیف‌های فصل حمل و نقل، محاسبه و پرداخت می‌شود.
 ۱۱. هزینه جارو نمودن سطح زیرین و آماده سازی راه برای قیر پاشی در قیمت‌های مربوط لحاظ شده و بابت آن پرداخت دیگری انجام نخواهد شد.
 ۱۲. در قیمت ردیف‌های آسفالت سطحی هزینه کلیه فعالیت‌های مربوط از تأمین مصالح سنگی تا پخش مصالح و غلتک زنی و اجرای کامل، طبق مشخصات فنی در قیمت‌ها منظور شده است. همچنین هزینه حمل مصالح سنگی ازمعدن تا مسافت یک کیلومتر منظور شده و مازاد آن



از فصل عملیات خاکی با ماشین ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳ برای هر مترمکعب آسفالت کوبیده شده محاسبه و پرداخت می‌گردد. در محاسبه هزینه حمل مازاد، هر تن آسفالت سطحی معادل ۴۵/۰ مترمکعب در نظر گرفته می‌شود.

۱۳. در قیمت ردیف‌های آسفالت سرد تولید در محل (ردمیکس)، هزینه تهیه مصالح رودخانه‌ای، بارگیری، حمل به محل سنگشکن، باراندازی، شکستن مصالح سنگی، تأمین دانه‌بندی طبق مشخصات فنی، تode کردن مصالح دانه‌بندی شده در محل مناسب کنار سنگشکن، بارگیری مصالح از محل دپوی سنگشکن و حمل به محل مصرف، باراندازی و ریسه کردن، تهیه، گرم کردن و پخش قیر لازم روی مصالح ریسه 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. هرگاه فاصله مرکز ثقل برداشت مصالح (معدن) تا محل مصرف، از یک کیلومتر بیشتر باشد، هزینه هر کیلومتر اضافه حمل، برحسب مورد، از ردیف‌های مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین برای هر مترمکعب آسفالت ردمیکس کوبیده شده، محاسبه و پرداخت خواهد شد.

۱۴. در قیمت ردیف‌های بتن آسفالتی که شامل اساس قیری، آستر (بیندر)، رویه (توپکا) و ماسه آسفالتی می‌شود، هزینه تهیه مصالح سنگی از معدن، بارگیری و حمل به محل سنگشکن، باراندازی، شکستن مصالح سنگی، تأمین دانه‌بندی طبق مشخصات فنی، تode 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، غلطکزنی و اجرای کامل قشرهای آسفالتی، منظور شده است. هرگاه فاصله از مرکز ثقل برداشت مصالح سنگی (معدن) تا کارخانه آسفالت بیشتر از یک کیلومتر باشد، هزینه حمل اضافی، برحسب مورد از ردیف‌های فصل عملیات خاکی با ماشین، برای هر مترمکعب آسفالت کوبیده شده، پرداخت خواهد شد. در ضمن در صورتی که فاصله حمل آسفالت از محل کارخانه آسفالت تا محل مصرف بیشتر از یک کیلومتر باشد هزینه حمل اضافی، برحسب مورد از ردیف‌های فصل عملیات خاکی با ماشین، برای هر مترمکعب آسفالت کوبیده شده، با اعمال ضریب ۱.۲ محاسبه و پرداخت خواهد شد. چنانچه به دستور کارفرما محل نگهداری قیر مصرفی برای اندود نفوذی (پریمکت) و اندود سطحی (تک‌کت) 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 عملیات خاکی با ماشین پرداخت می‌شود.

۱۵. 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، ماسه آسفالتی ۱/۳۵ 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 در حد رواداریهای مجاز مقدار قیر تغییر کند، برای هر ۰/۱ کیلوگرم اضافه یا کسر مصرف از بهای ردیف‌های ۱۵۱۴۰۱ و ۱۵۱۴۰۲ استفاده خواهد شد.

۱۶. در ردیف‌های آسفالت سطحی، اندازه گیری برحسب وزن مصالح سنگی انجام می‌شود.

۱۷. ردیف ۱۵۰۱۰۳ برحسب مواد مصرف شده پرداخت می‌شود. مقدار مواد مصرفی در هر متر مربع برحسب مشخصات فنی و طبق دستور کار ابلاغی مهندس می‌باشد.

۱۸.

۱۹. در ردیف ۱۵۰۷۰۳ قیمت مواد مصرفی برای پرکردن چاله‌ها در راه‌های با رویه آسفالت گرم به هر مقدار منظور شده است و پرداخت اضافی صورت نخواهد گرفت.

۲۰. در صورتی که قیرزدایی به غیر از روش پخش مصالح انجام شود، مانند سوزاندن قیر و نظایر آن، هزینه کار به صورت ردیف ستاره‌دار محاسبه و پرداخت می‌شود.

۲۱. در ردیف ۱۵۰۷۰۵ آسفالت مصرفی جزء مصالح تحويلی کارفرما است.

۲۲. در ردیف ۱۵۰۹۰۳ آسفالت مصرفی برحسب وزن مخصوص ۲/۵ تن بر مترمکعب محاسبه و اضافه‌بهای مربوط پرداخت می‌شود.

۲۳. کلیه مصالح مصرفی در ردیف ۱۵۰۲۰۲ جزء مصالح تحويلی کارفرما است.

۲۴. کلیه مصالح مصرفی در ردیف ۱۵۰۱۰۷ جزء مصالح تحويلی کارفرما است.



۲۵. در ردیف ۱۵۱۵۰۲ تمامی هزینه‌های مترتب از جمله گرم کردن آسفالت، برداشتن آسفالت، اضافه کردن مواد جوان کننده و اختلاط آن، پخش و تراکم مخلوط آسفالتی بازیافت شده طبق مشخصات فنی مندرج در نشریه شماره ۳۴۱ امور نظام فنی و اجرایی با عنوان "مشخصات فنی اجرایی بازیافت گرم آسفالت" لحاظ شده است. چنانچه برای اصلاح دانه‌بندی نیاز به اضافه کردن آسفالت (Admix) باشد اضافه ضخامت ایجاد شده از ردیف‌های آسفالت گرم (حسب مورد بیندر و توپکا) با اعمال ضربی کاوشی ۰/۹ (به ردیف‌های بتن آسفالتی گرم) پرداخت می‌شود، در ضمن استفاده از مواد جوان کننده پایه قطران مجاز نیست.

۲۶. مشخصات فنی مربوط به ردیف شماره ۱۵۰۳۰۴ باید با مشخصات مندرج در نشریه شماره ۲۳۴ امور نظام فنی و اجرایی با عنوان "آینین‌نامه روسازی آسفالتی راه‌های ایران" و مشخصات فنی خصوصی پیمان مطابقت داشته باشد. ردیف ۱۵۰۳۰۴ در صورتی قابل پرداخت است که روکش حفاظتی اجرا شده مطابق طرح اختلاط ASTMD6372 بوده و به وسیله آزمایش‌های کترل کیفیت روزانه (درصد قیر و دانه بندی) کترل و تایید شود. ضرورت دارد قبل از شروع اجرای کار (یا تغییر در مصالح) مشخصات مصالح (مصالح سنگی و قیر امولسیون اصلاح شده) با طرح اختلاط ابلاغ شده و موارد ذکر شده در مشخصات فنی پیمان مطابقت داده شود.

مقادیر هر یک از ردیف‌های ۱۵۰۳۰۵ و ۱۵۰۳۰۷ براساس مقدار قیر امولسیون وارد شده به کارگاه طبق صورتمجلس ورود مصالح به کارگاه و بارنامه‌های مربوط، تقسیم بر سطح کل میکروسوفیسینگ (که با آن مقدار قیر اجرا شده است)، محاسبه می‌شود. میزان قیر مصرفی باید مطابق با طرح اختلاط ابلاغی باشد. بهای واحد ردیف ۱۵۰۳۰۴ بر مبنای ۸۵۰ گرم قیر خالص بر مترمربع، لحاظ شده است و کسر بها یا اضافه بها ردیف ۱۵۰۳۰۵ و ۱۵۰۳۰۷ مربوط به حجم کار (ضخامت) آسفالت میکروسوفیسینگ بوده و از تفاضل مقدار قیر مصرف شده امولسیونی در هر مترمربع با اعمال درصد قیر خالص با قیر مبنا ۸۵۰ گرم در مترمربع) به دست می‌آید.

مقدار قیر خالص استفاده شده در آسفالت میکروسوفیسینگ برابر با مقدار قیر امولسیونی اصلاح شده ضرب در درصد قیر آن (مستند به گزارش آزمایشگاه) خواهد بود.

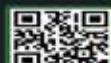
هزینه حمل مصالح سنگی آسفالت میکروسوفیسینگ تا فاصله ۱ کیلومتر در بهای واحد ردیف منظور شده است و برای حمل مزاد بر آن از ردیفهای ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳ پرداخت می‌شود. حجم مصالح سنگی با توجه به مقدار قیر امولسیونی مصرف شده در هر مترمربع و طرح اختلاط ابلاغی تعیین می‌شود.

۲۷. طرح اختلاط اسلامی سیل باید مطابق ASTMD3910 بوده و به وسیله آزمایش‌های کترل کیفیت روزانه (درصد قیر و دانه بندی) کترل و تایید شود. ضرورت دارد قبل از شروع اجرای کار (یا تغییر در مصالح) مشخصات مصالح (مصالح سنگی و قیر امولسیون مناسب) با طرح اختلاط ابلاغ شده و موارد ذکر شده در مشخصات فنی پیمان مطابقت داده شود.

مقادیر هر یک از ردیف‌های ۱۵۰۶۰۴ و ۱۵۰۶۰۵ براساس مقدار قیر امولسیون وارد شده به کارگاه طبق صورتمجلس ورود مصالح به کارگاه و بارنامه‌های مربوط، تقسیم بر سطح کل اسلامی سیل (که با آن مقدار قیر اجرا شده است)، محاسبه می‌شود. میزان قیر مصرفی باید مطابق با طرح اختلاط ابلاغی باشد. بهای واحد ردیف ۱۵۰۶۰۱ بر مبنای ۴۵۰ گرم قیر خالص بر مترمربع، لحاظ شده است و کسر بها یا اضافه بها ردیف ۱۵۰۶۰۴ و ۱۵۰۶۰۵ مربوط به حجم کار (ضخامت) آسفالت اسلامی سیل بوده و از تفاضل مقدار قیر مصرف شده امولسیونی در هر مترمربع با اعمال درصد قیر خالص با قیر مبنا ۴۵۰ گرم در مترمربع) به دست می‌آید.

مقدار قیر خالص استفاده شده در آسفالت اسلامی سیل برابر با مقدار قیر امولسیونی ضرب در درصد قیر آن (مستند به گزارش آزمایشگاه) خواهد بود.

هزینه حمل مصالح سنگی آسفالت اسلامی سیل تا فاصله ۱ کیلومتر در بهای واحد ردیف منظور شده است و برای حمل مزاد بر آن از ردیفهای ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳ پرداخت می‌شود. حجم مصالح سنگی با توجه به مقدار قیر امولسیونی مصرف شده در هر مترمربع و طرح اختلاط ابلاغی تعیین می‌شود.



۲۸. در ردیف ۱۵۰۳۰۶ استفاده از فیلر اضافی به مقدار لازم منظور شده است. هزینه استفاده از افزودنی در بهای ردیف منظور نشده است و در صورت نیاز به طور جداگانه قابل پرداخت می‌باشد. برای پرداخت ردیف ۱۵۰۳۰۶ رعایت تمام مشخصات فنی مندرج در EN13108-2 و مشخصات فنی خصوصی پیمان الزامی است.

۲۹. ردیف ۱۵۱۲۰۳ مربوط به استفاده از گرانول پلیمری مرکب از Styrene Butadiene Styrene (SBS) فرآوری شده و قیر است که مستقیماً به مخلوط آسفالتی در میکسر کارخانه آسفالت اضافه می‌گردد. مبنای اندازه‌گیری برای پرداخت این ردیف، وزن گرانول پلیمری می‌باشد.

۳۰. در ردیف شماره ۱۵۱۲۰۵ تمام هزینه‌ها و صعوبت‌های اجرایی فرآیند تولید آسفالت با افزودنی مورد نظر لحاظ شده و پرداخت جداگانه‌ای از این بابت مجاز نیست. ضرورت دارد در مشخصات فنی خصوصی پیمان، مشخصات فنی و آزمایش‌های کترل کیفیت و محدوده مجاز آن‌ها، به منظور کترل کیفیت آسفالت در زمان اجرا، مشخص و معلوم باشد و پرداخت هزینه کار تنها در صورت انطباق آزمایش‌های کترل کیفیت حین اجرا با مشخصات فنی پیمان مجاز است.

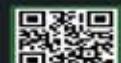
۳۱. ماسه مصرفی در بتن آسفالتی و ماسه آسفالت باید در دو دانه‌بندی مجزا رد شده از الک شماره ۸ و مصالح مانده بین الک شماره ۸ و ۴ (به اصطلاح ۰-۳ و ۳-۶ میلی‌متر) هم در تولید سنگ‌شکن و هم در دپو مصالح سرد و سیلو گرم تفکیک و به نسبت مشخص شده در فرمول کارگاهی استفاده شود. کارخانه آسفالت باید مجهز به سرندي که دارای طبقه مجزا با توری جدا کننده مطابق با الک‌های یاد شده، بوده و سیلوهای گرم جداگانه برای این مصالح را داشته باشد. کارخانه آسفالت باید قابلیت امکان اختلاط مصالح سنگی آسفالت در ۴ سیلو مجزای گرم و یک سیلو برای فیلر و همچنین قیر را داشته باشد. قبل از شروع عملیات اجرای آسفالت باید موارد فوق توسط مهندس مشاور کترل شده و در صورت رعایت الزامات، صورت جلسه مربوطه توسط پیمانکار تهیه و به تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما بررسی، برگ‌های آزمایشگاهی کترول کیفیت مصالح سنگی درشت دانه، مصالح سنگی ریزدانه (به طور جداگانه برای ماسه ۰-۳ و ۳-۶ میلی‌متر)، فیلر و قیر باید ضمیمه صورت جلسه شود. در صورت تهیه نشدن صورت جلسه و اجرای عملیات، کسر بهای ردیف شماره ۱۵۱۲۰۶ اعمال می‌شود.

۳۲. آسفالت سرد کیسه‌ای (بسته بندی شده) به منظور لکه گیری اضطراری چاله‌های دارای خطرات ایمنی به ویژه در مناطق سردسیر با تشخیص کارفرما استفاده می‌شود، قیرها و مصالح مورد استفاده در آسفالت سرد کیسه‌ای باید به ترتیب با مشخصات مندرج در فصلهای ۵ و ۸ نشریه شماره ۲۳۴ و نشریه ۳۶۲ مطابقت داشته باشد. دانه بندی آسفالت کیسه ای باید با دانه بندی آسفالت سرد لکه گیری مندرج در جدول ۱۲-۲ یا دانه بندی های پیوسته نشریه شماره ۳۶۲ مطابقت داشته باشد. مشخصات فنی مصالح مورد استفاده و مخلوط آسفالتی، تاریخ تولید و مصرف باید بر روی بسته درج شود.

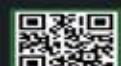
۳۳. بهای ردیف‌های آسفالت گرم زمانی قابل پرداخت است که قیر مورد استفاده برای تولید آسفالت در طبقه‌بندی عملکردی (PG) با نوع قیر مشخص شده در مشخصات فنی خصوصی و مشخصات فنی عمومی راه (نشریه ۱۰۱) مطابقت داشته باشد. در غیر این صورت بهای ردیف‌های فوق با اعمال ضریب کاهشی ۰/۸۵ پرداخت می‌شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای انود نفوذی (پرمیکت) با قیر محلول.	کیلوگرم	۴۲,۸۰۰		
۱۵۰۱۰۵	تهیه مصالح و اجرای انود قیر برای انجام آسفالت سطحی با قیر محلول.	کیلوگرم	۴۱,۸۰۰		
۱۵۰۱۰۷	اجرای سیل کت امولسیونی Fog Seal به منظور احیای رویه‌های آسفالتی.	کیلوگرم	۳,۶۱۰		
۱۵۰۱۱۲	تهیه مصالح و اجرای انود با قیر امولسیون کاتیونیک CSS با حداقل قیر باقیمانده ۵۷ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۳۹,۰۰۰		
۱۵۰۱۱۳	تهیه مصالح و اجرای انود با قیر امولسیون کاتیونیک CRS با حداقل قیر باقیمانده ۶۰ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۳۴,۰۰۰		
۱۵۰۱۱۴	تهیه مصالح و اجرای انود با قیر امولسیون کاتیونیک CMS با حداقل قیر باقیمانده ۶۵ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۴۲,۳۰۰		
۱۵۰۱۱۵	تهیه مصالح و اجرای انود با قیر امولسیون آئینویک SS با حداقل قیر باقیمانده ۵۷ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۳۴,۵۰۰		
۱۵۰۱۱۶	تهیه مصالح و اجرای انود با قیر امولسیون آئینویک RS با حداقل قیر باقیمانده ۵۵ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۲۷,۳۰۰		
۱۵۰۱۱۷	تهیه مصالح و اجرای انود با قیر امولسیون آئینویک MS با حداقل قیر باقیمانده ۵۵ درصد در آزمایش تقطیر.	کیلوگرم	۳۲,۴۰۰		
۱۵۰۱۱۸	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۰۱۱۲ تا ۱۵۰۱۱۷ به ازای هر یک درصد قیر خالص مازاد.	کیلوگرم			
۱۵۰۲۰۱	غبارنشانی در راههای شنی (Dust Laying) با استفاده از قیر.	کیلوگرم	۵۳,۳۰۰		
۱۵۰۲۰۲	غبار نشانی در راههای شنی با استفاده از مالچ، ملاس و نظایر آن.	کیلوگرم	۳,۵۱۰		
۱۵۰۳۰۱	تهیه مصالح و اجرای سیل کت ماسه‌ای (Sand Seal).	تن	۴,۷۴۷,۰۰۰		
۱۵۰۳۰۲	تهیه مصالح و اجرای سیل کت با مصالح سنگی Aggregate Seal) هر گاه دانه‌بندی مصالح از نوع ۵ باشد.	تن	۳,۹۷۷,۰۰۰		
۱۵۰۳۰۴	تهیه تمام مصالح (از جمله مصالح سنگی، سیمان و قیر امولسیونی مناسب) و اجرای روکش حفاظتی میکروسوفیسینگ با افزودنی لاتکس.	مترمربع	۱۰۰,۰۰۰		
۱۵۰۳۰۵	کسر بها به ردیف ۱۵۰۳۰۴ بابت هر ۱۰۰ گرم کاهش مصرف قیر خالص (کسر ۱۰۰ گرم به تناسب حساب می‌شود).	مترمربع	-۷,۹۴۰		



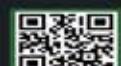
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۳۰۶	تهیه و اجرای بتن آسفالتی حفاظتی لایه نازک به ضخامت ۲۰ تا ۳۰ میلی‌متر از مصالح صدرصد شکسته و قیر مناسب از رده‌ی عملکردی (PG)، برای قشر رویه، هرگاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۱۲/۵ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۵۲,۰۰۰		
۱۵۰۳۰۷	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۰۳۰۴ بابت هر ۱۰۰ گرم افزایش مصرف قیر خالص (کسر ۱۰۰ گرم به تناسب حساب می‌شود).	مترمربع	۷,۹۴۰		
۱۵۰۳۰۸	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۰۳۰۴ چنانچه بر اساس طرح اختلاط مصوب از افزودنی مناسب برای بهبود چسبندگی در تهیه قیر امولسیون استفاده شود.	کیلوگرم			
۱۵۰۴۰۱	قیرزدایی سطوح قیرزده با استفاده از پخش مصالح سنگی ریزدانه.	مترمربع	۷۶,۸۰۰		
۱۵۰۵۰۱	آسفالت تراشی با استفاده از گریدر به منظور از بین بردن موج، ناهمواری و قیرزدایی از سطح رویه آسفالتی.	مترمربع	۱۳,۰۰۰		
۱۵۰۶۰۱	تهیه تمام مصالح (از جمله مصالح سنگی، سیمان و قیر امولسیونی مناسب) و اجرای اسلاماری سیل.	مترمربع	۴۷,۴۰۰		
۱۵۰۶۰۲	درزگیری ترکها با ماستیک مخصوص.	مترمربع			
۱۵۰۶۰۳	درزگیری ترکهای آسفالت به عرض ۱/۵ تا ۲ سانتی‌متر و عمق حدود ۲ سانتی‌متر، شامل شیار زدن و تمیز کردن درز با کمپرسور و گرم کردن محل شیار با هوای گرم، تهیه و تزریق قیر پلیمری مخصوص درزگیری در داخل آن و پخش گرد سنگ در روی ترکهای درزگیری شده و تمیز کاری.	مترطول	۷۹,۰۰۰		
۱۵۰۶۰۴	کسرهای به ردیف ۱۵۰۶۰۱ بابت هر ۱۰۰ گرم کاهش مصرف قیر خالص (کسر ۱۰۰ گرم به تناسب حساب می‌شود).	مترمربع	-۵,۴۸۰		
۱۵۰۶۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۰۶۰۱ بابت هر ۱۰۰ گرم افزایش مصرف قیر خالص (کسر ۱۰۰ گرم به تناسب حساب می‌شود).	مترمربع	۵,۴۸۰		
۱۵۰۶۰۶	تهیه تمام مصالح و تولید آسفالت سرد کیسه‌ای (بسته‌بندی شده).	کیلوگرم	۶,۰۰۰		
۱۵۰۷۰۳	پرکردن گود افتادگی یا چاله در راههای آسفالتی با استفاده از آسفالت مناسب بر حسب وزن آسفالت مصرفی.	تن	۱,۸۷۸,۰۰۰		



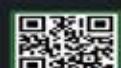
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۷۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های لکه‌گیری وقتی از ماشین‌های مخصوص لکه‌گیری آسفالت استفاده شود به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع			
۱۵۰۷۰۵	مرمت لبه آسفالت در مجاورت شانه راه.	متر طول	۵,۷۳۰		
۱۵۰۸۰۱	تهیه مصالح سنگی و اجرای آسفالت سطحی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای در دو لایه هرگاه دانه‌بندی مصالح از نوع ۲ و ۴ مشخصات باشد.	تن	۶۷۳,۰۰۰		
۱۵۰۸۰۲	تهیه مصالح سنگی و اجرای آسفالت سطحی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای در دو لایه هرگاه دانه‌بندی مصالح از نوع ۱ و ۳ مشخصات باشد.	تن	۷۷۰,۵۰۰		
۱۵۰۸۰۳	تهیه مصالح سنگی و اجرای آسفالت سطحی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای در یک لایه هرگاه دانه‌بندی از نوع ۴ مشخصات باشد.	تن	۶۵۰,۰۰۰		
۱۵۰۸۰۴	تهیه مصالح سنگی و اجرای آسفالت سطحی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای در یک لایه هرگاه دانه‌بندی از نوع ۵ مشخصات باشد.	تن	۶۹۸,۰۰۰		
۱۵۰۸۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۰۸۰۱ تا ۱۵۰۸۰۴، هرگاه از مصالح سنگ کوهی به جای مصالح رودخانه‌ای استفاده شود.	تن	۱۶۶,۵۰۰		
۱۵۰۹۰۱	تهیه و اجرای هر سانتی‌متر آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای هرگاه مصالح با دانه‌بندی پیوسته قطر صفر تا ۱۹ میلی‌متر باشد. (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۳۹,۴۰۰		
۱۵۰۹۰۲	تهیه و اجرای هر سانتی‌متر آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای هرگاه مصالح با دانه‌بندی پیوسته قطر صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد. (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۳۹,۰۰۰		
۱۵۰۹۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۰۹۰۱ و ۱۵۰۹۰۲ هرگاه آسفالت سرد کارخانه‌ای باشد (Central Plant mix).	مترمربع	۲,۰۷۰		
۱۵۰۹۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۰۹۰۱ و ۱۵۰۹۰۲ هرگاه آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) با فینیشر اجرا شود.	مترمربع	۹۶۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۱۰۰۱	تهیه و اجرای هر سانتی‌متر بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر اساس قیری هرگاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۳۷/۵ میلی‌متر باشد. (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمربع	۳۶,۹۰۰		
۱۵۱۰۰۲	تهیه و اجرای هر سانتی‌متر بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر اساس قیری هرگاه دانه‌بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد. (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود)	مترمربع	۳۷,۳۰۰		
۱۵۱۱۰۱	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای و قیر مناسب از رده عملکردی (PG)، برای قشر آستر (بیندر)، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۴۶,۷۰۰		
۱۵۱۱۰۲	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای و قیر مناسب از رده عملکردی (PG)، برای قشر آستر (بیندر)، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۴۷,۶۰۰		
۱۵۱۲۰۱	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای و قیر مناسب از رده عملکردی (PG)، برای قشر رویه (تویکا)، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۵۱,۱۰۰		
۱۵۱۲۰۲	تهیه و اجرای بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای و قیر مناسب از رده عملکردی (PG)، برای قشر رویه (تویکا)، هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۲/۵ میلی‌متر باشد، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۵۱,۳۰۰		
۱۵۱۲۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۰۳۰۶، ۱۵۱۲۰۱ و ۱۵۱۲۰۲، در صورت اضافه کردن گرانول پلیمری مرکب از اس بی اس (Styrene Butadiene Styrene) و قیر، به صورت مستقیم به محلول آسفالتی.	کیلوگرم			
۱۵۱۲۰۴	تهیه و اجرای ماسه آسفالتی از مصالح رودخانه‌ای به ازای هر سانتی‌متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۵۲,۳۰۰		
۱۵۱۲۰۵	تهیه، حمل و افزودن پودر لاستیک (تولید داخل) با سایز °۴۰ میکرون و افزودنی شیمیایی مربوطه به قیر مصرفی.	کیلوگرم	۲۵,۰۰۰		
۱۵۱۲۰۶	کسرهای به ردیف‌های آسفالت گرم، چنانچه مصالح ریزدانه آسفالت مطابق بند ۳۱ مقدمه فصل تفکیک نشده و یا صور تجلیسه مربوطه تنظیم نشود.	مترمربع	-۴,۶۷۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۱۳۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) و بتن آسفالتی، هرگاه از مصالح سنگ کوهی به جای مصالح رودخانه‌ای استفاده شود.	مترمربع	۲,۵۰۰		
۱۵۱۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) و بتن آسفالتی، بابت اضافه هر $۰/۱$ کیلوگرم قیر محلول مصرفی در هر متر مربع آسفالت، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت.	مترمربع	۳,۱۹۰		
۱۵۱۴۰۲	کسر بها به ردیف‌های آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) و بتن آسفالتی، بابت کسر هر $۰/۱$ کیلوگرم قیر محلول مصرفی در هر متر مربع آسفالت، به ازای هر سانتی‌متر ضخامت.	مترمربع	-۳,۱۹۰		
۱۵۱۵۰۲	بازیافت گرم درجای آسفالت به ازای هر یک سانتی‌متر ضخامت.	مترمربع	۳۱,۲۰۰		
۱۵۱۶۰۱	اجرای بتن آسفالتی با هر نوع دانه‌بندی مصالح سنگی جهت قشرهای اساس قیری، آستر (بیندر)، رویه (توپکا) و نظایر آن به ازای هر سانتی‌متر ضخامت.	مترمربع	۲,۷۴۰		
۱۵۱۸۰۱	بازیافت آسفالت تراشیده شده با دستگاه بازیافت سرد کارخانه‌ای، شامل جمع‌آوری آسفالت کنده شده و خرد کردن کلوخه‌ها و مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر امولسیون، سیمان، آهک و سنگ‌دانه جدید به صورت شکسته بدون محاسبه مواد اضافی و نیز پخش با فینیشور و کوییدن آن به ازای هر سانتی‌متر ضخامت نهایی بازیافت.	مترمربع	۳,۳۹۰		
۱۵۱۸۰۲	بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد درجا، شامل تراش، خرد کردن کلوخه‌ها و مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند کف قیر، سیمان و آهک بدون محاسبه مواد اضافی و نیز پخش و کوییدن آن به ازای هر سانتی‌متر ضخامت نهایی بازیافت.	مترمربع	۳,۹۴۰		
۱۵۱۸۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۱۸۰۱ و ۱۵۱۸۰۲ به ازای هر کیلوگرم سیمان که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۱,۸۰۰		
۱۵۱۸۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۱۸۰۱ و ۱۵۱۸۰۲ به ازای هر کیلوگرم آهک شکفتنه که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۱,۸۰۰		
۱۵۱۸۰۷	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۱۸۰۱ به ازای هر کیلوگرم سنگ شکسته که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۱۷۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۱۸۰۸	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۱۸۰۱ به ازای هر کیلوگرم قیر امولسیون که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۳۴,۲۰۰		
۱۵۱۸۰۹	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۱۸۰۲ به ازای هر کیلوگرم قیر که به صورت کف قیر درآمده و به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۳۵,۲۰۰		
۱۵۱۹۰۱	کسریها به ردیف‌های بتن آسفالتی بیندر بابت استفاده از مصالح حاصل از تراش آسفالت تا حجم ۲۰ درصد مصالح آسفالت (Rap).	مترمربع	-۴,۱۲۰		
۱۵۲۰۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های آسفالت گرم (بیندر یا تویکا) بابت اجرای آسفالت در لکه گیری‌ها چنانچه مساحت لکه ۲۰ مترمربع و کمتر باشد.	مترمربع	۵,۵۸۰		
۱۵۲۰۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های آسفالت گرم (بیندر یا تویکا) بابت اجرای آسفالت در لکه گیری‌ها چنانچه مساحت لکه بیشتر از ۲۰ مترمربع و کمتر از ۵۰ مترمربع باشد.	مترمربع	۲,۷۹۰		
۱۵۲۰۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های آسفالت گرم (بیندر یا تویکا) بابت اجرای آسفالت در لکه گیری‌ها چنانچه مساحت لکه بیشتر از ۵۰ مترمربع باشد.	مترمربع	۵۶۰		



فصل شانزدهم. عایق کاری، رنگ آمیزی و حفاظت اینیه فنی
مقدمه

۱. در صورتی که برس زنی، سند بلاست، ماسه پاشی و رنگ آمیزی بر روی سطوح فلزی و پروفیلی سبک انجام گردد، سطح مخصوص (سطح واحد وزن) اعضا غالب برآورده شده و صورت جلسه می گردد تا مبنای تبدیل وزن قطعات به سطح آنها گردد و هزینه برآورده شود.
۲. ضخامت رنگ و پوشش ها بایستی منطبق با مشخصات فنی اجرا گردد و در صورتی که طبق مشخصات، اضافه و یا کسر ضخامت نسبت به ردیف های این فصل مطرح بود، به ازای هر ۲۵ درصد اضافه و یا کسر ضخامت، ۱۵ درصد به قیمت واحد، اضافه و یا از آن کسر می گردد.
۳. در تعیین قیمت واحد لکه گیری ها، به قیمت پایه ردیف های رنگ آمیزی، عایق کاری، پوشش ها و تمیز کاری سطوح زیرین آنها، ضریب ۲ اعمال می گردد.
۴. در ردیف ۱۶۰۲۰۴ برای عرض شیار ۱۸/۷۵ میلی متر و برای عمق شیار ۶/۲۵ تا ۱۲/۵ میلی متر و برای فاصله بین شیارها ۲۵۰ تا ۳۰۰ میلی متر مورد نظر است؛ مگر آن که در مشخصات سازنده، اندازه های دیگری ذکر شده باشد.
۵. ردیف ۱۶۰۲۰۵ لفاف پیچی سرد (Cold wrapping) در دولایه زیری و رویی با پرایمر مربوطه به ضخامت حدود ۵۰ میکرون مد نظر می باشد.
۶. در ردیف های مربوط به ماسه پاشی (Sand blasting) و ساقمه پاشی (Shot blasting) سطوح فلزی درجه Sa ۲/۵ از استاندارد سوئد (معادل تمیزی کامل سطح فلز) مورد نظر می باشد.
۷. چنانچه در حفاظت اینیه راه، نیاز به تعییه نقاط اندازه گیری پتانسیل ابیه نسبت به زمین یا آب اطراف آند باشد، بسته به روش اندازه گیری، باید از قیمت های ستاره دار استفاده نمود.
۸. در ردیف های مربوط به حفاظت کاتدی به روش استفاده از آندهای میرا یا فداشونده (Sacrificial anode) ملاحظات زیر مفروض است :
 - ۱-۸ خرید آنها به انضمام مخلوط کم مقاومت در تعهد کارفرما است و یا با تأیید کارفرما توسط پیمانکار خریداری شده و هزینه آن جداگانه پرداخت می گردد.

۲-۸ حمل و نصب آند فداشونده عبارت است از :

- آماده سازی محل نصب آند.
- بارگیری و حمل آند از محل تحویل از کارفرما تا پای کار و باراندازی در محل نصب.
- حفر گود و نصب آند در محل خود (در آندهای دفنی) و خاکریزی اطراف و روی آند با مخلوط کم مقاومت شامل ۲۰ درصد بتوئیت، ۷۵ درصد پودر سنگ گچ و ۵ درصد سولفات سدیم و کوبیدن آن با تراکم مورد لزوم و سایر عملیات تکمیلی.
- نصب آندهای شناور در آب (در صورت لزوم) و سایر عملیات تکمیلی.

۹. در ردیف های مربوط به حفاظت کاتدی به روش جریان تزریقی (Impressed current)، ملاحظات زیر مفروض است :

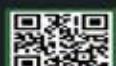
- ۱-۹ خرید آنها به انضمام زغال کک، مفصل ها، لوله های هوکش، کابل و کابلشو در تعهد کارفرما است و یا با تأیید کارفرما توسط پیمانکار خریداری شده و هزینه آن جداگانه پرداخت می گردد.
- ۲-۹ حمل و نصب آند جریان تزریقی عبارت است از :
 - آماده سازی محل نصب آند.
 - بارگیری و حمل آند، زغال کک، مفصل ها، لوله های هوکش، کابل و کابلشو از محل تحویل از کارفرما تا پای کار و باراندازی در محل نصب.



- گودباری محل بستر آند و نصب آن در محل خود (در آندهای دفنی)، پخش و تسطیح و کوبیدن زغال کک در زیر و رو و اطراف آند، نصب لوله های هوکش و پر کردن آنها با قلوه سنگ رودخانه ای، کابل کشی و ریختن خاک سرندی زیر و روی کابل و آجر چینی روی آن و سایر عملیات تکمیلی.
- نصب آندهای شناور در آب (در صورت لزوم) و سایر عملیات تکمیلی.
 10. در ردیف های ۱۶۰۷۰۱ و ۱۶۰۷۰۲، کابل و ترانسفورمر رکسی فایر، جزء مصالح تحويلی کارفرما هستند.
 11. در صورت استفاده از رنگ های پیش گرمایشی ترموپلاستیک (thermoplastic) و یا ترموموستینگ (thermosetting) باید ردیف های جدأگانه و ستاره دار تعریف نمود.
 12. در عایق کاری ها و پوشش های سرد و یا گرم مقدار همپوشانی نباید کمتر از ۱۰ سانتی متر باشد؛ البته هزینه همپوشانی در قیمت ها منظور گردیده و مبنای اندازه گیری و پرداخت، سطح ظاهری عایق کاری و پوشش ها می باشد.
 13. میزان و نوع قیر مصرفی در عایق کاری ها باید منطبق بر مشخصات فنی عمومی باشد.
 14. بهای واحد قیمت های این فصل برای انجام کار در وضعیت های مختلف (افقی، قائم، مورب و منحنی) بوده و از این بابت هیچ گونه اضافه بها و یا صعوبتی پرداخت نمی گردد.
 15. رنگ، عایق ها و پوشش ها و ادوات حفاظت کاتدی، بایستی مطابق با استانداردهای موجود و معترف باشند.
 16. در ردیف ۱۶۰۲۰۵، نوار و پرایمر، جزء مصالح تحويلی کارفرما هستند.



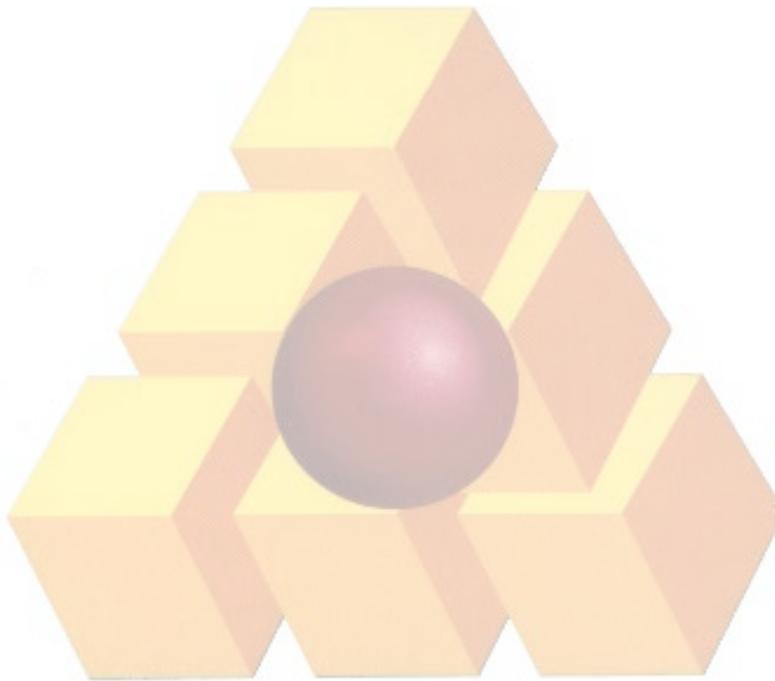
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای عایق کاری با یک قشر انود قیری روی سطوح بتی.	مترمربع	۸۶,۵۰۰		
۱۶۰۱۰۲	تهیه مصالح و اجرای عایق کاری با دو قشر انود قیری و یک لایه گونی روی سطوح بتی.	مترمربع	۳۰۸,۰۰۰		
۱۶۰۱۰۳	تهیه مصالح و اجرای عایق کاری با سه قشر انود قیری و دو لایه گونی روی سطوح بتی.	مترمربع	۵۲۲,۰۰۰		
۱۶۰۱۰۴	تهیه مصالح و اجرای عایق کاری با عایق پیش ساخته مرغوب شامل قیر با الیاف پلیاستر و تیشو به ضخامت ۳ میلی متر روی سطوح بتی.	مترمربع	۲۱۸,۰۰۰		
۱۶۰۱۰۵	تهیه مصالح و اجرای عایق کاری با عایق پیش ساخته مرغوب شامل قیر با الیاف پلیاستر و تیشو به ضخامت ۴ میلی متر روی سطوح بتی.	مترمربع	۲۲۹,۵۰۰		
۱۶۰۱۰۶	تهیه مصالح و آب بند کردن سطوح بتی با محلول های قیری صنعتی.	مترمربع			
۱۶۰۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای پوشش رسانای جریان الکتریسته با استفاده از بتن پلیمری رسانا و شبکه آندی پلاتینی یا کربنی، به ضخامت تا ۱۰ میلی متر روی سطوح بتی.	مترمربع			
۱۶۰۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای پوشش رسانای جریان الکتریسته با استفاده از بتن پلیمری رسانا ، بدون شبکه آندی، به ضخامت تا ۱۰ میلی متر روی سطوح بتی.	مترمربع			
۱۶۰۲۰۳	تهیه مصالح و اجرای شبکه پلیمری رسانای جریان الکتریسته، روی سطوح بتی.	مترمربع			
۱۶۰۲۰۴	تعییه شیار، تهیه مصالح و سیمه های آندی (پلاتینی یا کربنی) در داخل آن و پر کردن شیار با پرکننده پلیمری رسانای جریان الکتریسته، روی سطوح بتی.	متر طول			
۱۶۰۲۰۵	لafاف پیچی سرد روی پایه های بتی پل ها و نظایر آن.	مترمربع	۲۱۸,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۱	برس زنی و سمباده زنی روی سطوح فلزی.	مترمربع	۱۴۴,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۲	ماشه پاشی روی سطوح فلزی یا بتی برای زنگ زدایی و یا مضرس کردن سطح و نظایر آن.	مترمربع	۱۷۵,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۳	ساقمه پاشی روی سطوح فلزی یا بتی برای زنگ زدایی و یا مضرس کردن سطح و نظایر آن.	مترمربع	۳۲۳,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای پرایمر روغنی به ضخامت ۵۰ میکرون روی سطوح فلزی	مترمربع	۱۲۵,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۳۰۵	تهیه مصالح و اجرای پرایمر اپوکسی رویدار به ضخامت ۵۰ میکرون روی سطوح فلزی	مترمربع	۱۹۱,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۶	تهیه مصالح و اجرای پرایمر سیلیکاتی رویدار به ضخامت ۵۰ میکرون روی سطوح فلزی	مترمربع	۱۹۵,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۷	تهیه مصالح و اجرای آستر و رویه روغنی به ضخامت کل ۱۰۰ میکرون روی سطوح فلزی	مترمربع	۲۵۷,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۸	تهیه مصالح و اجرای آستر و رویه اپوکسی (دو جزئی) به ضخامت کل ۱۰۰ میکرون روی سطوح فلزی	مترمربع	۳۰۱,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۹	تهیه مصالح و اجرای رنگ آمیزی روی سطوح بتنی با رنگ های دو جزئی (اپوکسی، پلی اورتان و نظایر آن) به طور کامل و به ضخامت تا ۱۸۰ میکرون	مترمربع	۳۰۴,۵۰۰		
۱۶۰۳۱۰	تهیه مصالح و اجرای قشر رویه محافظ عایق ها و پوشش ها تا ضخامت ۵۰ میکرون	مترمربع	۱۲,۰۰۰		
۱۶۰۴۰۱	حمل و نصب آند فداشونده (به صورت دفنی) در صورتی که عمق گود تا ۲ متر باشد.	عدد	۱۱,۶۸۵,۰۰۰		
۱۶۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۴۰۱ برای عمق بیشتر از ۲ متر، برای عمق ۲ تا ۳ متر یک بار، برای عمق ۳ تا ۴ متر دو بار و به همین ترتیب برای عمق های بیشتر (کسر متر به تناسب محاسبه میگردد).	عدد	۵۷۷,۰۰۰		
۱۶۰۴۰۳	حمل و نصب آند فداشونده به صورت شناور در آب.	عدد			
۱۶۰۴۰۴	بارگیری و حمل مخلوط کم مقاومت تا محل نصب و باراندازی و ریختن آن در اطراف و روی آند در صورتی که آند بدون این مخلوط تهیه شده باشد.	مترا مکعب	۱۵۵,۵۰۰		
۱۶۰۵۰۱	حمل و نصب آند جریان تزریقی (به صورت دفنی) در صورتی که عمق ترانشه تا ۲ متر باشد.	عدد	۷,۹۰۱,۰۰۰		
۱۶۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۵۰۱ در صورتی که عمق ترانشه بیشتر از ۲ متر باشد به ازای هر یک متر عمق اضافی (کسر متر به تناسب محاسبه میگردد).	عدد	۲۶۰,۵۰۰		
۱۶۰۵۰۳	حمل و نصب آند جریان تزریقی به صورت شناور در آب.	عدد			
۱۶۰۶۰۱	حمل و نصب کابل مخصوص سیستم حفاظت کاتدی.	متر طول	۴۱۶,۰۰۰		
۱۶۰۷۰۱	حمل و نصب ترانسفورمر رکتیفاير با ظرفیت خروجی تا ۷۵ ولت و ۷۵ آمپر DC.	دستگاه	۱۱,۷۹۲,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۷۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۶۰۷۰۱ برای حمل و نصب ترانسفورمر رکتی فایر با ظرفیت خروجی تا ۱۰۰ ولت و ۱۰۰ آمپر DC.	دستگاه	۱۹۵,۰۰۰		



فصل هفدهم. تاسیسات و تجهیزات

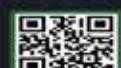
مقدمه

۱. در کلیه ردیف‌های این فصل، تمام مصالح مورد نیاز جزء مصالح تحويلی کارفرما هستند.
۲. در ارتباط با تعمیر و نگهداری سیستم‌های تهويه تونل و نیز سیستم‌های اعلام حریق و ایمنی در تونل با توجه به خدمات پس از فروش شرکت‌های مربوط، ردیف خاصی پیش‌بینی نشده است.
۳. با توجه به موجود بودن ردیف‌های مربوط به نصب سیستم‌های روشنایی با لامپ‌های فلورسنت در فهرست بهای واحد پایه رشتۀ تأسیسات برقی رسته ساختمان، در این فصل به این موارد اشاره‌ای نشده است.
۴. کلیه قطعات الکتریکی و غیرالکتریکی که جهت تعویض مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ می‌بایستی مطابق دستورکار مشاور خریداری شده باشند و در موارد مرتبط نیز استانداردهای زیر مراعات گردد :

 - ۱-۴. تمام کابل‌های زمینی تک یا چندسیمه، باید طبق استاندارد **ISIRI607-13** ایران یا **CEE13-13** اروپا و یا **VDE 0271** آلمان ساخته شده و ولتاژ اسمی آنها ۱۰۰۰ ولت باشد.
 - ۲-۴. تمام کابل‌های زردکار زیرزمینی تک یا چندسیمه، باید طبق استاندارد **VDE 0271** آلمان ساخته شده و ولتاژ اسمی آنها ۱۰۰۰ ولت باشد.
 - ۳-۴. تمام کابلشوها، باید از نوع مسی قلع‌اندود شده و برای بستن کابل‌های فشار ضعیف باشند.
 - ۴-۴. تمام کابلشوها پرسی، باید طبق استاندارد **DIN 46235** و کلیه کابلشوها لحیمی باید طبق استاندارد **DIN 47650** تولید شده باشند.
 - ۵-۴. تمام فیوزهای چاقویی (کتابی) و پایه فیوزهای چاقویی، باید طبق استاندارد **DIN 43620** و **IEC 0636** و **VDE 0636** تولید شده و ولتاژ اسمی آنها ۵۰۰ ولت باشد.
 - ۶-۴. تمام کلیدهای اتوماتیک مینیاتوری نوع کندکار باید دارای ولتاژ اسمی ۳۸۰ ولت، مناسب برای نصب روی ریل ۳۵ میلی‌متر باشند و بر اساس استاندارد **DIN 46277** و **VDE 0641** ساخته شده باشند.
 ۵. در عملیات ترمیم کابل‌ها یا سیم‌کشی مجدد، هزینه مربوط به فرم و آرایش دادن، برچسب زدن، آزمایش کردن، تطیق دادن سرسریم‌ها و اتصال به محل مربوط در قیمت ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است.
 ۶. در تمام ردیف‌های این فصل که باز کردن اجزای سوتخته، شکسته یا آسیب‌دیده آمده است، آماده کردن محل برای نصب قطعه جدید و نیز پاکسازی محل کار از قطعات شکسته و بی‌صرف، در قیمت واحد همان ردیف دیده شده است و از این بابت هزینه اضافی پرداخت نمی‌شود.
 ۷. در ردیف‌هایی از این فصل که به منظور دسترسی به قطعه مورد نظر جهت انجام عملیات، نیاز به بالابر بوده است، هزینه مربوطه در ردیف مذبور در نظر گرفته شده است و از بابت به کارگیری هر وسیله‌ای به منظور دسترسی به قطعه، هزینه اضافی دیگری پرداخت نمی‌شود.
 ۸. در صورتی که همزمان با تعویض قطعات چراغ‌ها، تمیز کردن حباب آنها نیز مطابق با نظر کارفرما انجام شود، بهای آن از ردیف ۲۳۰۸۰۱ فصل پاکسازی پرداخت می‌شود.
 ۹. در بهای واحد ردیف ۱۷۰۲۰۲، هزینه‌های مربوط به کندن، خاکبرداری، خاکریزی مجدد و تسطیح محل، درنظر گرفته نشده است و این هزینه‌ها از ردیف‌های مربوط در فصل عملیات خاکی با دست پرداخت خواهد شد.
 ۱۰. به منظور ایجاد شبکه یا سیستم‌های جدید و یا توسعه شبکه یا سیستم‌های موجود، از فهرست بهای کارهای برقی رشتۀ ساختمان یا سایر فهرستهای بها حسب مورد استفاده خواهد شد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۷۰۱۰۱	تعویض لامپ بخارجیوه فشار قوی با توان الکتریکی مناسب.	عدد	۱۹۷,۵۰۰		
۱۷۰۱۰۲	تعویض لامپ بخارسدیم فشار قوی با توان الکتریکی مناسب.	عدد	۱۹۷,۵۰۰		
۱۷۰۱۰۳	تهیه، نصب و تعویض اجزای غیرالکتریکی هر چراغ مانند حباب، واشر، رفلکتور و نظایر آن.	عدد	۲۴۷,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۴	تهیه، نصب و تعویض سیمکشی آسیب‌دیده در داخل هر چراغ و یا اجزای الکتریکی آسیب‌دیده در آن مانند بالاست، ایگنایتور، خازن و نظایر آن.	عدد	۲۹۶,۵۰۰		
۱۷۰۲۰۱	سیمکشی پایه چراغ با کابل مناسب و خارج کردن کابل آسیب‌دیده در صورت لزوم.	متر طول	۴۹۸,۵۰۰		
۱۷۰۲۰۲	ترمیم کابل در داخل ترانشه به وسیله تعویض بخش آسیب‌دیده با کابل مناسب و نصب مفصل‌ها در صورت لزوم.	متر طول	۷۸۸,۵۰۰		
۱۷۰۲۰۳	ترمیم کابل در داخل سینی کابل به وسیله تعویض بخش آسیب‌دیده با کابل مناسب و نصب مفصل‌ها در صورت لزوم.	متر طول	۵۱۱,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۴	باز کردن انواع کابلشو جهت تعویض و نصب کابلشوی جدید.	عدد	۱۱۳,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۱	اعزام اکیپ جهت بازدید از تابلوبرق‌ها و ارائه گزارش.	اکیپ روز	۳,۵۹۶,۰۰۰		
۱۷۰۳۰۲	اعزام اکیپ جهت بازدید از چراغ‌ها و ارائه گزارش به صورت دوره‌ای.	اکیپ روز	۳,۵۹۶,۰۰۰		
۱۷۰۴۰۱	عیب‌یابی و تعویض اجزای تابلو (مانند انواع کلید، انواع ترمیнал، انواع فیوز، فتوسل، کنتاکتور، رله، آمپر متر، ولتمتر، چراغ سیگنال و ...) بهزای هر تابلو.	عدد	۳۳۷,۵۰۰		
۱۷۰۴۰۲	سرویس داخل هر تابلو شامل زنگ‌زدایی و تمیزکردن.	عدد	۵۲۱,۵۰۰		
۱۷۰۵۰۱	حمل و نصب پایه چراغ روشنایی.	کیلوگرم			



فصل هجدهم. علایم و تجهیزات ایمنی

مقدمه

۱. فام رنگ پایه در بهای واحد ردیف‌ها، سفید منظور شده است و در صورت استفاده از سایر رنگ‌ها اضافه‌بهای پیش‌بینی شده اعمال می‌شود.
۲. در بهای واحد ردیف‌های مربوط به خط‌کشی هزینه استفاده از ماشین‌های مخصوص خط‌کشی، تمیزکاری سطح راه، تمهیدات ایمنی در حین خط‌کشی و مراقبت از خط تا خشک شدن رنگ در نظر گرفته شده است.
۳. اندازه‌گیری ردیف‌های خط منقطع و متناوب مطابق با نشریه شماره ۲۶۷-۳ و بر اساس طول مسیر (مجموع پر و خالی) انجام می‌شود. در ردیفهای با واحد اندازه‌گیری مترمربع، سطح هزینه کار بر اساس سطح رنگ شده محاسبه می‌شود.
۴. استاندارد کیفی رنگ‌های خط‌کشی مورد مصرف در این فصل در مورد رنگ سرد و رنگ دوجزی استاندارد ملی ایران به شماره ۲۱۱۹۴ و استاندارد EN1871 و در مورد رنگ گرم، استاندارد ملی ایران به شماره ۲۱۱۹۴ و استانداردهای EN1871 و AASHTO M249 می‌باشد. دانه‌های شیشه‌ای (گلاسپید) براساس استاندارد EN BS1423 باید باشد. لازم به ذکر است که رنگ مصرفی باید حداقل ۱۵ روز قبل از اجرا، در محل مورد نظر کارفرما، انبار شود و بطور تصادفی از رنگ‌ها و دانه‌های شیشه‌ای، نمونه‌برداری شده و به آزمایشگاه‌های مورد تایید کارفرما ارسال گردد. نتایج آزمایشات باید با مشخصات فنی پیمان مطابقت داشته باشد. در صورت عدم انجام نمونه برداری و آزمایشات یا عدم تطابق نتایج آزمایشات با مشخصات فنی، پرداخت وجه بابت خط کشی مجاز نخواهد بود.
۵. منظور از گلاسپید ماده منعکس‌کننده نور می‌باشد که از دانه‌های کروی شیشه‌ای تشکیل شده و برای رنگ گرم و سرد ترافیکی کاربرد دارد. میزان مصرف روپاشی معادل ۴۰۰ گرم در مترمربع می‌باشد و در مورد رنگ گرم علاوه بر روپاشی به میزان فوق معادل ۲۰ درصد وزن رنگ نیز دانه‌های شیشه‌ای با رنگ مخلوط می‌گردد. مشخصات فنی گلاسپید باید با استاندارد EN BS1423 مطابقت داشته باشد. چنانچه استفاده از گلاسپید در خط کشی مورد نیاز نباشد ضرورت دارد در تهیه براورد اسناد ارجاع کار، بهای ردیف شماره ۱۸۰۸۵۰ طبق ضوابط تعیین قیمت اقلام غیرپایه تعیین و در برآورد منظور شود.
۶. آکس‌یابی مسیر باید در قسمت‌های مستقیم مسیر حداکثر با فاصله ۵ متر و در قوس‌ها حداکثر ۲ متر برای هر آکس روی اسفالت نشانه گذاری شود. در صورتی که خط کشی روی خطوط موجود انجام شود، ردیف‌های ۱۸۰۱۰۱ و ۱۸۰۱۰۲ (آکس‌یابی) قابل پرداخت نیست.
۷. ضخامت رنگ گرم اسپری ردیف‌های ۱۸۰۳۰۱ تا ۱۸۰۳۰۷ برابر ۲۰۰۰ میکرون یا ۲ میلی‌متر با دوام ۱۸ ماهه است.
۸. ضخامت رنگ گرم اسکرید ردیف‌های ۱۸۰۴۰۱ تا ۱۸۰۴۰۶ برابر ۳۵۰۰ میکرون یا ۳/۵ میلی‌متر با دوام ۱۸ ماهه است.
۹. ضخامت رنگ گرم اکستروژن (لقمه‌ای) ردیف‌های ۱۸۰۶۰۱ و ۱۸۰۶۰۵ برابر ۵۰۰۰ میکرون یا ۵ میلی‌متر با دوام ۳۶ ماهه است.
۱۰. در مورد رنگ سرد (اکریلیک یا پایه‌ی آب) ردیف‌های ۱۸۰۷۰۱ تا ۱۸۰۷۲۰ با ضخامت تر (خیس) رنگ حداقل برابر ۷۰۰ میکرون و ضخامت خشک رنگ حداقل برابر ۴۰۰ میکرون و دوام آن ۱۲ ماهه منظور شده است، چنانچه دوام ۹ یا ۱۵ ماهه مدنظر باشد، به صورت قیمت جدید (اضافه‌بهای یا کسر بهای مربوط) در انتهای این فصل و در زمان تنظیم اسناد ارجاع کار منظور می‌شود. مدت دوام خط‌کشی سرد باید در اسناد ارجاع کار اعلام شود.
۱۱. برای رنگ دو جزیی به روش اسپری ضخامت رنگ برابر ۱۰۰۰ میکرون یا ۱ میلی‌متر با دوام ۲۴ ماه و دو جزیی به روش اسکرید ضخامت رنگ برابر ۲۰۰۰ میکرون یا ۲ میلی‌متر با دوام ۳۶ ماه و خط نوشته‌ها و سطوح، ضخامت رنگ برابر ۱۵۰۰ میکرون یا ۱/۵ میلی‌متر با دوام ۳۶ ماه منظور شده است.
۱۲. در صورت کسری ضخامت خط کشی یا سطوح رنگ شده تا ۸۵ درصد ضخامت ذکر شده برای هر یک از ردیف‌های خط کشی، دو برابر همان نسبت از بهای ردیف کسر می‌شود و اگر کسری ضخامت مزاد بر ۸۵ درصد باشد، آن قسمت از عملیات مورد تایید نبوده و بهایی بابت آن قابل پرداخت نیست.



۱۳. حد رواداری مجاز ابعاد خط کشی برای طول و یا عرض خطوط (± 5 درصد) می‌باشد در صورت اجرای خط کشی با ابعاد ۵ الی ۱۵ درصد کمتر از مقادیر مجاز ذکر شده در پیمان، به ازای هر یک درصد کمتر از حد رواداری، ۲ درصد از بهای ردیف مربوط کسر می‌شود در صورت کسری ابعاد مازاد بر ۱۵ درصد، خط کشی مورد تایید نبوده و بهایی بابت آن پرداخت نمی‌شود و برای ابعاد بیشتر از مقادیر مندرج در هر یک از ردیف‌ها، اضافه پرداخت مجاز نیست.

۱۴. میزان ضرایب پس بازتابش نور و فاکتور روشنایی خط کشی اجرا شده باید مطابق با مقادیر اعلام شده در مشخصات فنی پیمان باشد چنانچه متوسط اندازه‌گیری برای هر دو مورد کمتر از ۱۰ درصد مقادیر اعلام شده در مشخصات فنی پیمان باشد به ازای هر یک درصد کاهش در پس بازتابش نور، ۳ درصد بهای ردیف مربوطه و برای فاکتور روشنایی ۱ درصد بهای ردیف کسر می‌شود. خط کشی با ضرایب پس بازتابش نور یا فاکتور روشنایی روز با نقصان بیشتر از ۱۰ درصد، خط کشی اجرا شده مورد تایید نبوده و بهایی بایت آن قابل پرداخت نیست.

۱۵. در ردیف‌های مربوط به خط کشی، بهای پرایم، همچنین هزینه شستشوی بستر رنگ‌آمیزی و تمیزکاری زیر بستر به عرض کافی، هزینه نیروی انسانی و ماشین‌آلات و ابزار و تجهیزات اینمنی در نظر گرفته شده است.

۱۶. قیمت ردیف‌های خط کشی بر اساس اجرای یک خط محاسبه شده است؛ در صورت اجرای توأم دو یا چند خط (به صورت همزمان با بستن ۲ یا ۳ پیستوله) به روش زیر پرداخت می‌گردد :

$$1\text{-}16. \text{دو خط توأم} = ۱/۷۵ \text{ برابر ردیف مربوط}$$

$$2\text{-}16. \text{سه خط توأم} = ۲/۵۰ \text{ برابر ردیف مربوط}$$

۱۷. در ردیف ۱۸۰۸۰۱ رنگ‌های قرارگرفته روی هم بر اساس سطح تمام شده و صرفاً یک بار منظور می‌شود.

۱۸. هزینه تهیه و نصب پایه فلزی تابلوها و چراغ‌های چشمکزن بر اساس ردیف مربوط از فصل‌های کارهای فولادی سبک و دستمزدی و دیگر هزینه‌ها نظیر هزینه پیکنی، پی‌سازی شالوده تابلو و نخاله‌برداری بر اساس ردیف‌های مناسب از فصل‌های مربوطه پرداخت می‌شود.

۱۹. هزینه سیم‌کشی پایه چراغ‌های چشمکزن، از ردیف ۱۷۰۲۰۱ محاسبه و پرداخت می‌شود.

۲۰. حداقل ضخامت صفحه آلمینیومی تابلوهای عمودی برابر ۳ میلی‌متر است.

۲۱. حداقل ضخامت صفحه ورق فولادی تابلوهای عمودی برابر ۱/۲۵ میلی‌متر است.

۲۲. در صورتی که تهیه و نصب تابلو علاوه بر شرایط تعیین شده با پیام متغیر صورت گیرد، هزینه مربوط، به صورت ردیف ستاره‌دار محاسبه و پرداخت می‌شود.

۲۳. قیمت‌های لحاظ شده در ردیف‌های مربوط به تهیه صفحه تابلوهای تیپ انتظامی، اخطاری، اخباری و سایر علایم (به جز تابلوهای اطلاعاتی هدایت مسیر) که به شکل هشت ضلعی، دائیره، مثلث و یا مربع می‌باشند به سه شکل لبه‌دار (دو لبه ۹۰ درجه عمود به هم بیرونی) یا ساده رخ‌دار (دارای یک لبه برجسته داخلی) یا ساده (بدون هیچ‌گونه لبه) و از دو جنس ورق روغنی با پوشش رنگ الکترواستاتیک و یا ورق گالوانیزه به همراه شبرنگ به کاررفته در زمینه و نقش آنها و متعلقات لازم شامل پیچ و مهره و بست است. مساحت تابلوهای تیپ موردنظر و ضخامت پیشنهادی از جدول انتهای مقدمه این فصل اقتباس می‌گردد. در ردیف‌هایی که صفحات از جنس ورق سیاه روغنی ساخته می‌شوند، باید پیش از رنگرزی، چندین بار شستشو داده و چربی‌زدایی شوند و با رنگ پوششی الکترواستاتیک به ضخامت 10 ± 75 میکرون رنگ آمیزی گرددند.

در بهای واحد مصالح تابلوهای اطلاعاتی هدایت مسیر ارائه شده در ردیف‌های ۱۸۰۵۱ الی ۱۸۱۰۶۴، شبرنگ تابلوها از نوع استاندارد و دارای تاییدیه محاسبه گردیده و هزینه چارچوب و زوار تابلوها (به مقدار لازم) نیز منظور شده است.

۲۴. هزینه بارگیری و حمل مصالح و مواد مربوط به تابلوهای ترافیکی، در قیمت ردیف‌های این فهرست بهای منظور شده است.

۲۵. در عملیات تعمیر تابلوها در صورت نیاز به برچیدن صفحه تابلو، هزینه برچیدن معادل ۶۰ درصد هزینه بهای نصب (از فصل بیست و هفتم) تعیین شود.



۲۶. چنانچه تابلوها دارای حاشیه‌ای با شبرنگ فلورسنت زرد-سبز باشند، مساحت تابلو، با سطح فلورسنت تابلو در نظر گرفته می‌شود و فقط سطح دارای شبرنگ فلورسنت در اضافه‌بهای آیتمهای ۱۸۱۰۸۸ یا ۱۸۱۰۸۹ اعمال می‌گردد.

جدول مشخصات تابلوهای تیپ (ضخامت و مساحت مفید تابلو)

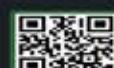
مساحت مفید (مترمربع)	ضخامت ورق (میلی‌متر)			نام تابلو و اندازه (میلی‌متر)	ردیف
	تابلوی لبه‌دار	تابلوی ساده رخدار	تابلوی ساده		
۰/۲۸۳	۱/۲۵	۱/۵	۱/۵	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۶۰۰ میلی‌متر	۱
۰/۴۴۲	۱/۵	۱/۵	۱/۵	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۷۵۰ میلی‌متر	۲
۰/۶۳۶	۱/۵	۱/۵	۱/۵	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۹۰۰ میلی‌متر	۳
۱/۱۳۱	۱/۵	۲	۲	تابلوی هشت‌ضلعی با قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر	۴
۰/۰۷۱	۱/۲۵	۱/۲۵	۱/۲۵	تابلوی دایره‌ای با قطر ۳۰۰ میلی‌متر	۵
۰/۱۵۹	۱/۲۵	۱/۲۵	۱/۲۵	تابلوی دایره‌ای با قطر ۴۵۰ میلی‌متر	۶
۰/۲۸۳	۱/۲۵	۱/۵	۱/۵	تابلوی دایره‌ای با قطر ۶۰۰ میلی‌متر	۷
۰/۴۴۲	۱/۵	۱/۵	۱/۵	تابلوی دایره‌ای با قطر ۷۵۰ میلی‌متر	۸
۰/۶۳۶	۱/۵	۱/۵	۱/۵	تابلوی دایره‌ای با قطر ۹۰۰ میلی‌متر	۹
۱/۱۳۱	۱/۵	۲	۲	تابلوی دایره‌ای با قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر	۱۰
۱/۷۶۷	۲	۲	۲	تابلوی دایره‌ای با قطر ۱۵۰۰ میلی‌متر	۱۱
۰/۲۴۰	۱/۲۵	۱/۵	۱/۵	تابلوی مثلثی با ارتفاع ۶۰۰ میلی‌متر	۱۲
۰/۳۷۵	۱/۵	۱/۵	۱/۵	تابلوی مثلثی با ارتفاع ۷۵۰ میلی‌متر	۱۳
۰/۵۴۰	۱/۵	۱/۵	۱/۵	تابلوی مثلثی با ارتفاع ۹۰۰ میلی‌متر	۱۴
۰/۹۶۱	۱/۵	۲	۲	تابلوی مثلثی با ارتفاع ۱۲۰۰ میلی‌متر	۱۵
۱/۵۰۱	۲	۲	۲	تابلوی مثلثی با ارتفاع ۱۵۰۰ میلی‌متر	۱۶
	بسته به سایز تابلو ۱/۲۵ یا ۱/۵ یا ۲			w × h	۱۷
				میلی‌متر	



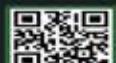
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۱۰۱	آکسیابی در راههای دوبانده برای خطکشی.	کیلومتر	۱۴۱,۵۰۰		
۱۸۰۱۰۲	آکسیابی در بزرگراه‌ها و مانند آن که هر جهت حرکت از چند باند تشکیل شده باشد، برای هر آکس.	کیلومتر	۱۶۵,۰۰۰		
۱۸۰۲۰۲	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ شبرنگ	مترمربع			
۱۸۰۳۰۱	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب ۳ متر پر و ۹ متر خالی به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی اسپری با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون همراه با گلاسیید با دوام ۱۸ ماهه.	مترطول	۵۵,۷۰۰		
۱۸۰۳۰۲	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی اسپری با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون همراه با گلاسیید با دوام ۱۸ ماهه.	مترطول	۱۵۰,۰۰۰		
۱۸۰۳۰۶	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب ۳ متر پر و ۶ متر خالی به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی اسپری با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون همراه با گلاسیید با دوام ۱۸ ماهه.	مترمربع	۶۶,۲۰۰		
۱۸۰۳۰۷	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۲۰ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی اسپری با ضخامت ۲۰۰۰ میکرون همراه با گلاسیید با دوام ۱۸ ماهه.	مترمربع	۱۹۲,۰۰۰		
۱۸۰۴۰۱	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب ۳ متر پر و ۹ متر خالی به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با ضخامت ۳۵۰۰ میکرون همراه با گلاسیید با دوام ۳۶ ماهه.	مترطول	۸۵,۲۰۰		
۱۸۰۴۰۲	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با ضخامت ۳۵۰۰ میکرون همراه با گلاسیید با دوام ۳۶ ماهه.	مترطول	۲۷۰,۰۰۰		
۱۸۰۴۰۵	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب ۳ متر پر و ۶ متر خالی به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با ضخامت ۳۵۰۰ میکرون همراه با گلاسیید با دوام ۳۶ ماهه.	مترطول	۱۰۵,۷۰۰		
۱۸۰۴۰۶	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۲۰ سانتی‌متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید با ضخامت ۳۵۰۰ میکرون همراه با گلاسیید با دوام ۳۶ ماهه.	مترطول	۳۲۵,۰۰۰		
۱۸۰۶۰۱	تهیه مصالح و خطکشی برجسته (لقمهای) به روش اکستروژن با عرض ۱۵ سانتی‌متر با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسیید با دوام ۳۶ ماهه و ضخامت ۵۰۰۰ میکرون.	مترطول	۲۱۲,۰۰۰		



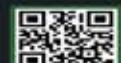
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۶۰۵	تهیه مصالح و خطکشی برجسته (لقمهای) به روش اکستروژن با عرض ۲۰ سانتی‌متر با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسیید با دوام ۳۶ ماهه و ضخامت ۵۰۰۰ میکرون.	متر طول	۲۶۳,۰۰۰		
۱۸۰۷۰۱	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب ۳ متر پر و ۶ متر خالی به عرض ۱۲ سانتی‌متر، با رنگ سرد ترافیکی آکریلیک همراه با گلاسیید با ضخامت خشک ۴۰۰ میکرون	متر طول	۱۸,۲۰۰		
۱۸۰۷۰۲	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتی‌متر، با رنگ سرد ترافیکی آکریلیک همراه با گلاسیید با ضخامت خشک ۴۰۰ میکرون.	متر طول	۳۲,۹۰۰		
۱۸۰۷۰۷	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب ۳ متر پر و ۶ متر خالی به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد ترافیکی آکریلیک همراه با گلاسیید با ضخامت خشک ۴۰۰ میکرون.	متر طول	۲۰,۷۰۰		
۱۸۰۷۰۸	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب ۳ متر پر و ۹ متر خالی به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد ترافیکی آکریلیک همراه با گلاسیید با ضخامت خشک ۴۰۰ میکرون.	متر طول	۱۸,۴۰۰		
۱۸۰۷۰۹	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۱۵ سانتی‌متر، با رنگ سرد ترافیکی آکریلیک همراه با گلاسیید با ضخامت خشک ۴۰۰ میکرون.	متر طول	۳۹,۰۰۰		
۱۸۰۷۱۰	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب ۳ متر پر و ۶ متر خالی به عرض ۱۰ سانتی‌متر، با رنگ سرد ترافیکی آکریلیک همراه با گلاسیید با ضخامت خشک ۴۰۰ میکرون.	متر طول	۱۷,۰۰۰		
۱۸۰۷۱۱	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب ۲ متر پر و ۷ متر خالی به عرض ۱۰ سانتی‌متر، با رنگ سرد ترافیکی آکریلیک همراه با گلاسیید با ضخامت خشک ۴۰۰ میکرون.	متر طول	۱۵,۰۰۰		
۱۸۰۷۱۲	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۱۰ سانتی‌متر، با رنگ سرد ترافیکی آکریلیک همراه با گلاسیید با ضخامت خشک ۴۰۰ میکرون.	متر طول	۲۹,۲۰۰		
۱۸۰۷۱۳	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۲۰ سانتی‌متر، با رنگ سرد ترافیکی آکریلیک همراه با گلاسیید با ضخامت خشک ۴۰۰ میکرون.	متر طول	۴۸,۰۰۰		



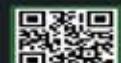
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۷۲۰	تهیه مصالح و ترسیم سطوح از جمله نقوش، فلش و خطنوشته با رنگ سرد ترافیکی آکریلیک همراه با گلاسیید با ضخامت خشک ۴۰۰ میکرون بر حسب سطح رنگ شده.	مترا مربع	۳۸۸,۰۰۰		
۱۸۰۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای خطکشی و ترسیم نقوش، فلش و خطنوشته با رنگ دو جزئی بر پایه رزین آکریلیک با ضخامت ۱۵۰۰ میکرون و دوام ۳۶ ماهه بر حسب سطح رنگ شده.	مترا مربع	۱,۲۵۶,۰۰۰		
۱۸۰۸۴۰	تهیه و نصب نقوش، فلش، خطنوشته و نظایر آن به شکل پیش ساخته (Premarks).	مترا مربع	۱,۰۱۲,۰۰۰		
۱۸۰۸۵۰	كسرها به ردیف‌های خط کشی همراه با گلاسیید، در صورتی که در خط کشی، از گلاسیید استفاده نشود.	مترا طول			
۱۸۰۸۵۵	اضافه‌ها به ردیف‌های خط کشی و سطوح (به جز (Premarks) چنانچه از رنگ فام غیرسفید استفاده شود.	درصد			
۱۸۰۹۰۱	پاک کردن خط یا علائم از سطح راه با استفاده از روش مکانیکی (برس‌های مخصوص).	مترا مربع	۳۲۹,۵۰۰		
۱۸۰۹۰۲	پاک کردن خط یا علائم از سطح راه با استفاده از مواد شیمیایی.	مترا مربع	۳۲۳,۵۰۰		
۱۸۰۹۰۳	پاک کردن رنگ با سندبلاست (وزش دانه‌های شن با هوای فشرده).	مترا مربع	۳۲۱,۵۰۰		
۱۸۱۰۴۵	تهیه، برش و نصب نوار با شبرنگ EGP (رده مهندسی).	مترا مربع	۲,۱۳۵,۰۰۰		
۱۸۱۰۴۶	تهیه، برش و نصب نوار با شبرنگ HIP (پربازتاب).	مترا مربع	۳,۴۵۵,۰۰۰		
۱۸۱۰۵۱	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه ۱۲۵ میلی‌متر با شبرنگ EGP (رده مهندسی).	مترا مربع	۵,۸۰۸,۰۰۰		
۱۸۱۰۵۲	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه ۱۲۵ میلی‌متر با شبرنگ HIP (پربازتاب).	مترا مربع	۷,۰۶۳,۰۰۰		
۱۸۱۰۵۳	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه ۱۲۵ میلی‌متر با شبرنگ EGP (رده مهندسی).	مترا مربع	۶,۵۹۵,۰۰۰		
۱۸۱۰۵۴	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه ۱۲۵ میلی‌متر با شبرنگ HIP (پربازتاب).	مترا مربع	۷,۸۵۰,۰۰۰		
۱۸۱۰۵۶	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق گالوانیزه ۱۲۵ میلی‌متر با شبرنگ DIG (رده الماسه).	مترا مربع	۷,۷۸۱,۰۰۰		
۱۸۱۰۵۷	تهیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل گالوانیزه ۱۲۵ میلی‌متر با شبرنگ DIG (رده الماسه).	مترا مربع	۸,۵۶۸,۰۰۰		



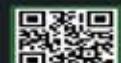
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۱۰۶۲	تھیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق روغنی ۱/۲۵ میلی-متر و رنگ الکترواستاتیک با شبرنگ EGP (رده مهندسی).	متر مربع	۶,۱۰۸,۰۰۰		
۱۸۱۰۶۳	تھیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق روغنی ۱/۲۵ میلی متر و رنگ الکترواستاتیک با شبرنگ HIP (پربازتاب).	متر مربع	۷,۳۶۳,۰۰۰		
۱۸۱۰۶۴	تھیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ورق روغنی ۱/۲۵ میلی متر و رنگ الکترواستاتیک با شبرنگ DIG (رده الماسه).	متر مربع	۸,۰۸۱,۰۰۰		
۱۸۱۰۶۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۱۰۵۱ تا ۱۸۱۰۵۴ چنانچه ضخامت ورق گالوانیزه ۱/۵ میلی متر باشد.	متر مربع	۲۶۰,۰۰۰		
۱۸۱۰۶۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۱۰۶۲ تا ۱۸۱۰۶۴ چنانچه ضخامت ورق روغنی ۱/۵ میلی متر باشد.	متر مربع	۱۹۶,۰۰۰		
۱۸۱۰۶۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۸۱۰۶۴ تا ۱۸۱۰۶۲ چنانچه ضخامت ورق روغنی ۲ میلی متر باشد.	متر مربع	۵۹۰,۰۰۰		
۱۸۱۰۶۸	تھیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل آلومینیوم ۳ میلی متر با شبرنگ EGP (رده مهندسی).	متر مربع	۸,۱۱۵,۰۰۰		
۱۸۱۰۶۹	تھیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل آلومینیوم ۳ میلی متر با شبرنگ HIP (پربازتاب).	متر مربع	۹,۳۷۵,۰۰۰		
۱۸۱۰۷۰	تھیه صفحه تابلوی اطلاعاتی با ریل آلومینیوم ۳ میلی متر با شبرنگ DIG (رده الماسه).	متر مربع	۱۰,۰۸۰,۰۰۰		
۱۸۱۰۷۵	تھیه صفحه تابلوی تیپ ساده با ورق گالوانیزه ۱/۲۵ میلی متر و رنگ الکترواستاتیک و شبرنگ رده مهندسی EGP و متعلقات.	متر مربع	۵,۵۵۳,۰۰۰		
۱۸۱۰۷۶	تھیه صفحه تابلوی تیپ ساده با ورق گالوانیزه EGP و متعلقات.	متر مربع	۵,۲۸۰,۰۰۰		
۱۸۱۰۷۷	تھیه صفحه تابلوی تیپ ساده با ورق روغنی ۱/۲۵ میلی متر و رنگ الکترواستاتیک و شبرنگ پربازتاب HIP و متعلقات.	متر مربع	۶,۸۱۰,۰۰۰		
۱۸۱۰۷۸	تھیه صفحه تابلوی تیپ ساده با ورق گالوانیزه ۱/۲۵ میلی متر و شبرنگ پربازتاب HIP و متعلقات.	متر مربع	۶,۵۳۵,۰۰۰		
۱۸۱۰۷۹	تھیه صفحه تابلوی تیپ لبه-دار با ورق روغنی ۱/۲۵ میلی متر و رنگ الکترواستاتیک و شبرنگ رده مهندسی EGP و متعلقات.	متر مربع	۶,۵۶۳,۰۰۰		
۱۸۱۰۸۰	تھیه صفحه تابلوی تیپ لبه-دار با ورق گالوانیزه ۱/۲۵ میلی متر و شبرنگ رده مهندسی EGP و متعلقات.	متر مربع	۶,۲۹۰,۰۰۰		



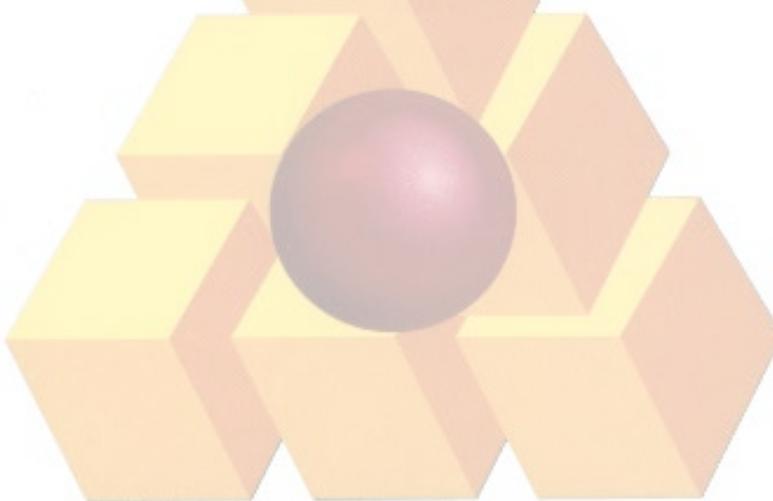
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۱۰۸۱	تنهیه صفحه تابلوی تیپ لبه دار با ورق روغنی ۱/۲۵ میلی متر ورنگ الکترواستاتیک و شبرنگ پربازتاب HIP و متعلقات.	مترا مربع	۷,۸۳۹,۰۰۰		
۱۸۱۰۸۲	تنهیه صفحه تابلوی تیپ لبه دار با ورق گالوانیزه ۱/۲۵ میلی متر و شبرنگ پربازتاب HIP و متعلقات.	مترا مربع	۷,۵۴۵,۰۰۰		
۱۸۱۰۸۳	اضافه بها به ردیف های ۱۸۱۰۷۸ تا ۱۸۱۰۷۵ چنانچه تابلوها رخ دار (دارای لبه داخلی) باشد.	مترا مربع	۲۷۵,۰۰۰		
۱۸۱۰۸۴	اضافه بها به ردیف های ۱۸۱۰۷۵ و ۱۸۱۰۷۷ و ۱۸۱۰۷۹ و ۱۸۱۰۸۱ چنانچه ضخامت ورق روغنی ۱/۵ میلی متر باشد.	مترا مربع	۱۹۶,۰۰۰		
۱۸۱۰۸۵	اضافه بها به ردیف های ۱۸۱۰۷۵ و ۱۸۱۰۷۷ و ۱۸۱۰۷۹ و ۱۸۱۰۸۱ چنانچه ضخامت ورق روغنی ۲ میلی متر باشد.	مترا مربع	۵۹۰,۰۰۰		
۱۸۱۰۸۶	اضافه بها به ردیف های ۱۸۱۰۷۶ و ۱۸۱۰۷۸ و ۱۸۱۰۸۰ و ۱۸۱۰۸۲ چنانچه ضخامت ورق گالوانیزه ۱/۵ میلی متر باشد.	مترا مربع	۲۳۰,۰۰۰		
۱۸۱۰۸۷	اضافه بها به ردیف های ۱۸۱۰۷۶ و ۱۸۱۰۷۸ و ۱۸۱۰۸۰ و ۱۸۱۰۸۲ چنانچه ضخامت ورق گالوانیزه ۲ میلی متر باشد.	مترا مربع	۶۸۹,۰۰۰		
۱۸۱۰۸۸	اضافه بهای استفاده از شبرنگ فلورسنت سبز-زرد POP به جای شبرنگ رده مهندسی EGP.	مترا مربع	۱,۸۶۰,۰۰۰		
۱۸۱۰۸۹	اضافه بهای استفاده از شبرنگ فلورسنت سبز-زرد POP به جای شبرنگ پربازتاب HIP.	مترا مربع	۵۳۳,۰۰۰		
۱۸۱۰۹۰	کسر بهای استفاده از شبرنگ فلورسنت سبز-زرد POP به جای شبرنگ رده الماسه DIG.	مترا مربع			
۱۸۱۱۰۱	نصب بازتاب (چشم گربه‌ای) طبق مشخصات فنی، پیاده کردن محل نصب و استفاده از چسب‌های مخصوص حداقل ۱۲۰ گرم و رعایت فاصله و زاویه نصب طبق دستور کار.	عدد	۶۵,۶۰۰		
۱۸۱۱۰۶	تنهیه بازتاب چشم گربه‌ای یک طرفه طبق مشخصات فنی، بدنی از جنس ABS.	عدد			
۱۸۱۱۰۷	تنهیه بازتاب چشم گربه‌ای دو طرفه طبق مشخصات فنی، بدنی از جنس ABS.	عدد			
۱۸۱۱۰۸	اضافه بها به ردیف ۱۸۱۱۰۱ در شرایط دمای زیر ۱۵ درجه و با استفاده از گرم کردن غیرمستقیم چسب طبق دستور العمل مربوطه.	عدد			
۱۸۱۱۱۰	خرید بازتاب (گل میخ) پلاستیکی طبق مشخصات فنی.	عدد			



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۱۲۰۱	نصب و راهاندازی چراغ چشمکزن تنظیم شونده تکخانه یک جهت طبق مشخصات فنی و دستور کار مربوط.	عدد	۳,۳۷۶,۰۰۰		
۱۸۱۲۰۲	نصب و راهاندازی چراغ چشمکزن تنظیم شونده دو خانه یک جهت طبق مشخصات فنی و دستور کار مربوط.	عدد	۳,۷۹۸,۰۰۰		
۱۸۱۲۰۳	نصب و راهاندازی چراغ چشمکزن تنظیم شونده سه خانه یک جهت طبق مشخصات فنی و دستور کار مربوط.	عدد	۴,۲۲۰,۰۰۰		
۱۸۱۲۰۴	اضافه‌ها به ردیف‌های ۱۸۱۲۰۱، ۱۸۱۲۰۲ و ۱۸۱۲۰۳ وقتی از چراغ دو جهت تک پایه استفاده شود.	عدد	۱,۰۷۰,۰۰۰		
۱۸۱۲۰۵	اضافه‌ها به ردیف‌های ۱۸۱۲۰۱، ۱۸۱۲۰۲ و ۱۸۱۲۰۳ وقتی از چراغ سه جهت تک پایه استفاده شود.	عدد	۱,۶۰۵,۰۰۰		
۱۸۱۲۰۷	تهیه چراغ چشمکزن تنظیم شونده تک خانه طبق مشخصات فنی و دستور کار مربوط.	عدد			
۱۸۱۲۰۸	تهیه چراغ چشمکزن تنظیم شونده دو خانه طبق مشخصات فنی و دستور کار مربوط.	عدد			
۱۸۱۲۰۹	تهیه چراغ چشمکزن تنظیم شونده سه خانه طبق مشخصات فنی و دستور کار مربوط.	عدد			
۱۸۱۳۰۱	تهیه و نصب ضربه‌گیر با استفاده از استوانه‌های لاستیک یا پلاستیک انعطاف‌پذیر طبق مشخصات فنی مربوط و مهاربندی لازم و رنگ آمیزی قطعات با هدایت مجدد خودرو به مسیر.	عدد			
۱۸۱۳۰۲	تهیه و نصب ضربه‌گیر با استفاده از محفظه‌های پر از مایع (آب) طبق مشخصات فنی مربوط و مهاربندی لازم و رنگ آمیزی قطعات با هدایت مجدد خودرو به مسیر.	عدد			
۱۸۱۳۰۳	تهیه و نصب ضربه‌گیر با استفاده از استوانه‌های بتنی سبک طبق مشخصات فنی مربوط و مهاربندی لازم و رنگ آمیزی قطعات با هدایت مجدد خودرو به مسیر.	عدد			
۱۸۱۳۰۴	تهیه و نصب ضربه‌گیر با استفاده از استوانه‌های توخالی فولادی طبق مشخصات فنی مربوط و مهاربندی لازم و رنگ آمیزی قطعات با هدایت مجدد خودرو به مسیر.	عدد			
۱۸۱۴۰۱	تهیه و نصب تابلوهای هوشمند با پیام وضعیت ترافیک.	عدد			
۱۸۱۴۰۲	تهیه و نصب تابلوهای هوشمند با پیام اخباری.	عدد			
۱۸۱۵۰۱	تهیه و نصب ورق‌های صدایگیر از جنس بتن طبق مشخصات فنی مربوط.	مترا مربع			



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۱۵۰۲	تهیه و نصب ورق‌های صداگیر چوبی.	مترمربع			
۱۸۱۵۰۳	تهیه و نصب ورق‌های صداگیر از نوع ساندویچ پانل.	مترمربع			
۱۸۱۶۰۱	تهیه و نصب صفحات نوربرند از جنس پلیاتیلن همراه با پایه و قاب لازم.	مترمربع			
۱۸۱۶۰۲	تهیه و نصب صفحات نوربرند از جنس آلومینیوم رنگ شده همراه با پایه و قاب لازم.	مترمربع			
۱۸۱۶۰۳	نصب بازتاب‌های مخصوص داخل تونل‌ها طبق مشخصات فنی، پیاده کردن محل نصب واستفاده از چسب‌های مخصوص و رعایت فاصله و زاویه نصب مناسب طبق دستور کار.	عدد			

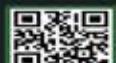


فصل نوزدهم. عملیات زمستانی
مقدمه

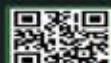
۱. شانه راه با هر عرضی یک باند محسوب می‌شود.
۲. در یخزدایی در صورتی که از چند ماده استفاده شود به نسبت اختلاط مواد، از ردیف‌های مربوط استفاده می‌شود.
۳. میزان پاشش مواد یخزدا بر اساس مشخصات فنی مربوط است و مازاد مواد مصرفی در صورت تأیید دستگاه نظارت به صورت خطی محاسبه و پرداخت می‌شود.
۴. در ردیف‌های یخزدایی، مواد مصرفی، جزء مصالح تحويلی کارفرما محسوب می‌گردد.
۵. در ردیف ۱۹۰۳۰۳ منظور از ضخامت متوسط برف بر روی شانه‌های راه، متوسط ضخامت برف طبیعی باریده بر روی شانه‌های راه است و ضخامت برف هدایت شده از رویه راه به شانه‌ها ملاک اندازه‌گیری ضخامت نیست.
۶. در قراردادهای با مبلغ بیشتر از ۱۵ برابر نصاب معاملات متوسط، چنانچه هر یک از ماشین‌آلات نمک پاش، دستگاه برفروب، دستگاه یونیماک، دستگاه برفخور، دستگاه آب نمک پاش، توسط کارفرما تامین و در اختیار پیمانکار قرار داده شود، حسب مورد کسری‌های ردیف‌های ۱۹۰۴۰۷ تا ۱۹۰۴۰۱ اعمال می‌شود. هزینه‌های سوخت و نگهداری هر یک از ماشین‌آلات یاد شده بر عهده کارفرما بوده و حداکثر مجموع مبلغ‌های ردیف‌های یاد شده تا ۳۰ درصد مبلغ پیمان مجاز است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۱۰۱	انجام عملیات یخزدایی با استفاده از نمک طعام دانه‌بندی شده به میزان تا ۳۰ کیلوگرم در کیلومترباند.	کیلومتر - باند	۱۶۰,۵۰۰		
۱۹۰۱۰۲	انجام عملیات یخزدایی با استفاده از نمک طعام مرطوب شده به میزان تا ۳۰ کیلوگرم نمک در کیلومترباند.	کیلومتر - باند	۱۹۵,۰۰۰		
۱۹۰۱۰۳	انجام عملیات یخزدایی با استفاده از نمک طعام در حالت محلول به میزان تا ۳۰ کیلوگرم نمک در کیلومترباند.	کیلومتر - باند	۹۲,۳۰۰		
۱۹۰۱۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۰۱۰۱، ۱۹۰۱۰۲ و ۱۹۰۱۰۳ برای هر ۵ کیلوگرم افزایش مواد مصرفی.	کیلومتر - باند	۲۱,۱۰۰		
۱۹۰۱۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۰۱۰۱، ۱۹۰۱۰۲ و ۱۹۰۱۰۳ در صورتی که به جای نمک طعام از کلرورکلسیم استفاده شود.	کیلومتر - باند	۱۹,۰۰۰		
۱۹۰۱۰۶	اضافه‌بها به ردیف ۱۹۰۱۰۱ در صورتی که به جای نمک طعام از سایر مواد مجاز مانند کلرورمنیزیم و استات کلسیم منیزیم استفاده شود.	کیلومتر - باند	۲۴,۱۰۰		
۱۹۰۱۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۰۱۰۱ و ۱۹۰۱۰۲ و ۱۹۰۱۰۳ وقتی عملیات یخزدایی در شرایط یخ‌بندان انجام شود.	کیلومتر - باند	۳۶,۵۰۰		
۱۹۰۱۰۸	اضافه‌بها به ردیف ۱۹۰۱۰۱ در صورتی که به جای نمک طعام از اوره استفاده شود.	کیلومتر - باند	۱۶,۱۰۰		
۱۹۰۲۰۱	انجام عملیات یخزدایی توأم با ایجاد اصطکاک با شن و ماسه‌پاشی در سطح راه به میزان نسبت اختلاط ۱ به ۱ به طوری که میزان نمک در هر کیلومتر باند حداقل ۳۰ کیلوگرم باشد.	کیلومتر - باند	۱۷۲,۰۰۰		
۱۹۰۲۰۲	انجام عملیات یخزدایی توأم با ایجاد اصطکاک با شن و ماسه‌پاشی در سطح راه به میزان نسبت اختلاط ۱ نمک به ۲ شن و ماسه به طوری که میزان نمک در هر کیلومتر باند حداقل ۳۰ کیلوگرم باشد.	کیلومتر - باند	۱۸۴,۰۰۰		
۱۹۰۲۰۳	انجام عملیات یخزدایی توأم با ایجاد اصطکاک با شن و ماسه‌پاشی در سطح راه به میزان نسبت اختلاط ۱ نمک به ۳ شن و ماسه به طوری که میزان نمک در هر کیلومتر باند حداقل ۳۰ کیلوگرم باشد.	کیلومتر - باند	۱۹۵,۰۰۰		
۱۹۰۲۰۴	انجام عملیات یخزدایی توأم با ایجاد اصطکاک با شن و ماسه‌پاشی در سطح راه به میزان نسبت اختلاط ۱ نمک به ۴ شن و ماسه به طوری که میزان نمک در هر کیلومتر باند حداقل ۳۰ کیلوگرم باشد.	کیلومتر - باند	۲۰۶,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۲۰۵	انجام عملیات شن و ماسه‌پاشی به منظور ایجاد اصطکاک بر روی سطح راه به میزان ۳۴۰ کیلوگرم برای هر کیلومتر راه.	کیلومتر	۲۷۱,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۱	برفروبی در راههای آسفالت با گریدر یا تیغه برفروب، اگر متوسط ضخامت برف حداقل ۱۰ سانتی‌متر باشد.	کیلومتر - باند	۲۰۷,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۹۰۳۰۱ بهازای هر ۵ سانتی‌متر اضافه ضخامت برف بیش از ۱۰ سانتی‌متر اول.	کیلومتر - باند	۵۱,۹۰۰		
۱۹۰۳۰۳	برفروبی در راههای شنی و شانه راههای آسفالت، اگر متوسط ضخامت برف حداقل ۱۰ سانتی‌متر باشد.	کیلومتر - باند	۳۱۱,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۴	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۹۰۳۰۳ بهازای هر ۵ سانتی‌متر اضافه ضخامت برف بیش از ۱۰ سانتی‌متر اول.	کیلومتر - باند	۷۷,۹۰۰		
۱۹۰۳۰۵	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۱۹۰۳۰۱ و ۱۹۰۳۰۳ وقتی برفروبی شامل بارگیری، حمل و تخلیه برف‌های حاشیه راه باشد.	کیلومتر - باند	۹,۵۲۹,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۶	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۱۹۰۳۰۱ و ۱۹۰۳۰۳ وقتی برفروبی شامل تخلیه برف‌های حاشیه راه با استفاده از بلدوزر یا لودر باشد.	کیلومتر - باند	۹۹۱,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۷	برفروبی با ماشین برف‌خور، در راههایی با هر نوع رویه، اگر متوسط ضخامت برف حداقل ۲۰ سانتی‌متر باشد.	کیلومتر - باند	۱۸۹,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۸	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۹۰۳۰۷ بهازای هر ۱۵ سانتی‌متر اضافه ضخامت برف بیش از ۲۰ سانتی‌متر اول.	کیلومتر - باند	۵۶,۶۰۰		
۱۹۰۳۰۹	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۱۹۰۳۰۱ و ۱۹۰۳۰۷ بابت پاکسازی سطح راه از بقایای برف که در عملیات متعارف برفروبی قابل برفروبی نیست.	کیلومتر - باند	۶۷۲,۵۰۰		
۱۹۰۴۰۱	کسربها به ردیف‌های این فصل بابت تامین یک دستگاه نمک‌پاش توسط کارفرما.	- ساعت	-۸۱۳,۲۰۰	- دستگاه	
۱۹۰۴۰۲	کسربها به ردیف‌های این فصل بابت تامین یک دستگاه برفروب توسط کارفرما.	- ساعت	-۸۱۳,۲۰۰	- دستگاه	
۱۹۰۴۰۳	کسربها به ردیف‌های این فصل بابت تامین یک دستگاه یونیمک توسط کارفرما.	- ساعت	-۸۱۳,۲۰۰	- دستگاه	
۱۹۰۴۰۴	کسربها به ردیف‌های این فصل بابت تامین یک دستگاه برفخور توسط کارفرما.	- ساعت	-۱,۲۱۶,۰۰۰	- دستگاه	
۱۹۰۴۰۵	آب نمک‌پاش توسط کارفرما.	- ساعت	-۸۱۳,۲۰۰	- دستگاه	



فصل بیستم. حمل و نقل

مقدمه

۱. در فهرست بهای راهداری هزینه سه نوع حمل، مستقل از ردیف‌های سایر فصول و براساس ردیف‌های فصل حمل و نقل، قابل پرداخت است:

۱-۱. حمل درون کارگاهی ماشین‌آلات راهداری

۲-۱. حمل مصالح در فواصل مازاد بر ۳۰ کیلومتر

۳-۱. بارگیری، حمل و باراندازی مصالح خاص

۲. منظور از حمل درون کارگاهی ماشین‌آلات راهداری، حمل ماشین‌آلات راهداری از راهدارخانه (محل استقرار) به پای کار می‌باشد که هزینه آن از ردیف‌های این فصل قابل پرداخت است. هزینه حمل ماشین‌آلات به راهدارخانه در ردیف‌های مربوط به تجهیز کارگاه منظور می‌گردد و هزینه حمل و نقل مربوط به فعالیت، در ردیف متناظر با فعالیت ملحوظ گردیده است.

۳. 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 و مصالح سنگی). هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تنها برای آهن‌آلات، سیمان، قیر و مصالح ساختمانی حجمی بر حسب مورد بر اساس ردیف‌های این فصل پرداخت می‌شود و برای سایر مصالح، هیچ‌گونه هزینه حمل جداگانه‌ای پرداخت نخواهد شد.

۴. حمل مصالح خاص شامل ادوات و تجهیزات حساس، قطعات فلزی مونتاژ شده و انواع گونه‌های گیاهی می‌باشد. مبدأ حمل تمامی این مصالح، محل تحویل یا خرید این مصالح است که باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد. مقصد حمل در مورد ادوات و تجهیزات حساس و نیز قطعات فلزی مونتاژ شده در پای کار می‌باشد و در مورد انواع گونه‌های گیاهی مقصد، محل راهدارخانه است و هزینه حمل آنها از محل راهدارخانه تا پای کار در بهای واحد ردیف‌های مربوط منظور شده است.

۵. دسته‌بندی ماشین‌ها در این فصل عبارتند از:

۱-۵. دسته اول شامل: لودر، گریدر، لیف تراک، بیل بکهو، بیل مکانیکی چرخ لاستیکی، دمپر، بتونیر خودرو، فینیشر چرخ لاستیکی، آسفالت‌تراش، درزگیر آسفالت، لکه‌گیر آسفالت، آسفالت‌پز، مجموعه بازیافت سرد، مجموعه بازیافت گرم، ماشین بازدید پل و نظایر آن.

۲-۵. دسته دوم شامل: بلدوزر، بیل مکانیکی چرخ زنجیری، جرثقیل چرخ زنجیری، انواع غلتک‌ها اعم از چرخ لاستیکی و آهنی، دریل واگن، دستگاه‌های حفار، فینیشر چرخ زنجیری و نظایر آن.

۳-۵. دسته سوم شامل: موتورجوش، پمپ آب، پمپ ثابت بتن، پمپ لجن‌کش، کمپرسور، ژنراتور، دستگاه برش، دستگاه سندبلاست، ویبراتور، دستگاه شات کریت.

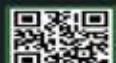
۴-۵. دسته چهارم شامل: دامپر، بتونیر، اسپریدر و ماشین‌های دسته سوم در صورتی که چرخ دار باشند.

۵-۵. دسته پنجم شامل: تابلوشوی، گاردریل کوب، نمک‌پاش، خطکش، دستگاه‌های تست و اندازه‌گیری، بوته‌بر، برف‌خور، برف‌روب، خطکش‌های قورباغه‌ای، جاروی مکانیکی.

۶. کامیون‌ها، سواری‌ها، وانت‌ها، تراکتورها، تراک میکسرها، دامتراک‌ها و سایر وسایط پشتیبانی مشابه، مشمول حمل درون کارگاهی نمی‌گرددند.

۷. کارگاه‌های راهداری نیز به سه نوع زیر تقسیم می‌گردند:

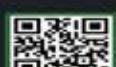
۱-۷. کارگاه‌های نوع اول: کارگاه‌هایی هستند که بیشترین فاصله از محل استقرار ماشین‌آلات راهداری تا پایان حوزه تحت پوشش آنها حداقل ۱۵ کیلومتر باشد.



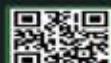
- ۷-۲. کارگاههای نوع دوم: کارگاههایی هستند که بیشترین فاصله از محل استقرار ماشینآلات راهداری تا پایان حوزه تحت پوشش آنها بیشتر از ۱۵ کیلومتر و حداقل ۳۰ کیلومتر باشد.
- ۷-۳. کارگاههای نوع سوم: کارگاههایی هستند که بیشترین فاصله از محل استقرار ماشینآلات راهداری تا پایان حوزه تحت پوشش آنها بیش از ۳۰ کیلومتر باشد.
۸. به ماشینآلات دسته اول و پنجم در کارگاههای نوع اول، حمل درون کارگاهی تعلق نمی‌گیرد.
۹. پرداخت هزینه‌های موضوع ردیف‌های ۲۰۰۱۰۱ تا ۲۰۰۱۰۳ و ۲۰۰۱۰۸ تا دو دفعه در سال بدون نیاز به تأیید دستگاه نظارت، قابل پرداخت است و بیش از دو دفعه در سال با نظر دستگاه نظارت قابل پرداخت خواهد بود.
۱۰. پرداخت هزینه‌های موضوع ردیف‌های ۲۰۰۱۰۴ تا ۲۰۰۱۰۷ و ۲۰۰۱۱۳ تا چهار دفعه در سال بدون نیاز به تأیید دستگاه نظارت، قابل پرداخت است و بیش از چهار دفعه در سال با نظر دستگاه نظارت قابل پرداخت خواهد بود.
۱۱. پرداخت هزینه‌های موضوع ردیف‌های ۲۰۰۱۱۲ تا ۲۰۰۱۱۶ تا شش دفعه در سال بدون نیاز به تأیید دستگاه نظارت، قابل پرداخت است و بیش از شش دفعه در سال با نظر دستگاه نظارت قابل پرداخت خواهد بود.
۱۲. منظور از دفعه در ردیف‌های ۲۰۰۱۱۳ تا ۲۰۰۱۱۰ هربار جابه‌جایی ماشینآلات از نقطه بارگیری تا محل انجام کار است. برای طی مسافت از محل باراندازی تا محل کار ماشین وجه اضافی انجام نخواهد شد.
۱۳. در بهای ردیف‌های حمل و نقل ماشینآلات، هزینه ساخت رمپ منظور نگردیده است. در صورتی که جهت بارگیری یا تخلیه ماشینآلات نیاز به ساخت رمپ باشد، هزینه آن از ردیف‌های مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین، محاسبه و پرداخت می‌گردد.
۱۴. 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 برقی کیلومتر، برای آب، مصالح سنگی و همچنین قطعات پیش‌ساخته، در مقدمه فصل‌های مربوط تعیین شده است.
۱۵. مقادیر هریک از مصالح موضوع بند ۲ که در محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، به شرح زیر تعیین می‌شود. مقادیر تعیین شده تنها برای محاسبه هزینه‌های حمل است و قابل استناد برای محاسبه مقادیر مصالح یا سایر موارد نیست.
- ۱۵-۱. سیمان
- ۱۵-۱-۱. سیمان برای تهیه بتن و قطعات پیش‌ساخته بتنی: مقدار سیمان، براساس عیار سیمان در بتن، به اضافه ۶ درصد برای اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود.
- ۱۵-۱-۲. 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 است.
- ۱۵-۱-۳. درصد حجم کل کارهای بنایی منظور می‌شود.
- ۱۵-۲. آهن آلات
- ۱۵-۲-۱. به ازای هر یک کیلوگرم فولاد مصرفی، از میلگرد و پروفیلهای متداول، مانند انواع تیرآهن، ناودانی، نبشی، سپری، لوله و ورقهای تقویتی و اتصالی و همچنین کابل‌های تیرهای بتنی و گاردriel که بر اساس مشخصات و نقشه‌های اجرایی مشخص می‌شود، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل، منظور می‌شود.
- ۱۵-۲-۲. قیر
- ۱۵-۲-۳. در صورتی که بجای قیر محلول، قیر امولسیون (قیرآبه) حمل شود، بهای ردیف‌های ۲۰۰۳۰۱ و ۲۰۰۳۰۲ با اعمال ضریب ۳/۳ محاسبه می‌شود.
- ۱۵-۲-۴. به ازای هر یک کیلوگرم که بر اساس نقشه و مشخصات تعیین می‌شود، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل منظور می‌شود.
- ۱۵-۲-۵. مبدأ حمل سیمان، برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می‌شود.



۱۶. در صورتی که سیمان به طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری شود مبدأ حمل، محل کارخانه مربوط است. در این حالت محل خرید باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
۱۶. در صورتی که سیمان به طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری نشود، مبدأ حمل محل نزدیکترین کارخانه سیمان داخلی (که سیمان مورد نظر را در زمان خرید تولید می‌کند)، خواهد بود.
۱۷. مبدأ حمل فولاد، برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می‌شود.
۱۷. در صورتی که فولاد، به طور مستقیم از تولید کنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری شود، مبدأ حمل برای خرید از تولید کنندگان داخلی محل تولید و برای خریدهای بورس کالا، محل تحويل خواهد بود. در این حالت محل خرید یا تحويل باید از قبل به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
۱۷. در صورتی که فولاد به طور مستقیم از تولید کنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری نشود، مبدأ حمل نزدیکترین محل تولید فولاد به کارگاه است که فولاد مورد نظر را تولید می‌کند. کارخانه‌های نورد فولاد نیز جزء تولید کنندگان محسوب می‌شوند.
۱۸. محل خرید قیر باید به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد. مبدأ حمل قیر محل تحويل آن (محل پالیشگاه) در نظر گرفته می‌شود.
۱۹. مبنای تعیین مسافت حمل، نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و شهرسازی است و در مورد راههایی که در دفترچه یادشده، مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاه‌ترین فاصله، طبق نظر مهندس مشاور، فاصله آنها تعیین می‌شود.
۲۰. بهای حمل سیمان فله در صورتی که مسافت حمل تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، طبق ردیفهای حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی پرداخت می‌شود و اگر مسافت حمل بیشتر از ۴۵۰ کیلومتر باشد، بر اساس ردیفهای حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی، با اعمال ضرایب ۱/۵۰ به قیمت ردیفهای مربوط، برای تمام طول مسیر، پس از کسر ۳۰ کیلومتر پرداخت می‌شود.
۲۱. در صورتی که حمل مصالح در راههای خاکی و شنی انجام شود، برحسب مورد بهای ردیفهای این فصل به اضافه ۳۰ درصد پرداخت می‌شود.
۲۲. در ردیفهای ۲۰۰۴۰۱ و ۲۰۰۵۰۱، کل حجم اشغال شده ملاک اندازه‌گیری خواهد بود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۱۰۱	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته دوم در کارگاه‌های نوع اول و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۱,۰۱۰,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۲	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته سوم در کارگاه‌های نوع اول و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۶۰۹,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۳	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته چهارم در کارگاه‌های نوع اول و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۸۷۷,۵۰۰		
۲۰۰۱۰۴	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته اول در کارگاه‌های نوع دوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۱,۰۳۱,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۵	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته دوم در کارگاه‌های نوع دوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۱,۳۵۶,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۶	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته سوم در کارگاه‌های نوع دوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۷۷۸,۵۰۰		
۲۰۰۱۰۷	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته چهارم در کارگاه‌های نوع دوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۱,۰۱۵,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۸	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته پنجم در کارگاه‌های نوع دوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۷۸۷,۵۰۰		
۲۰۰۱۰۹	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته اول در کارگاه‌های نوع سوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۱,۴۴۵,۰۰۰		
۲۰۰۱۱۰	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته دوم در کارگاه‌های نوع سوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۱,۸۵۹,۰۰۰		
۲۰۰۱۱۱	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته سوم در کارگاه‌های نوع سوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۱,۱۱۷,۰۰۰		
۲۰۰۱۱۲	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته چهارم در کارگاه‌های نوع سوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۱,۲۹۲,۰۰۰		
۲۰۰۱۱۳	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته پنجم در کارگاه‌های نوع سوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۱,۴۰۱,۰۰۰		
۲۰۰۲۰۱	حمل آهن‌آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲,۰۲۰		
۲۰۰۲۰۲	حمل آهن‌آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۳۶۰		
۲۰۰۲۰۳	حمل آهن‌آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۸۶۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۲۰۴	حمل آهن‌آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۷۰۵		
۲۰۰۲۰۵	حمل آهن‌آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۶۰۵		
۲۰۰۲۰۶	حمل آهن‌آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۵۰۵		
۲۰۰۳۰۱	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۳,۴۱۰		
۲۰۰۳۰۲	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲,۳۹۰		
۲۰۰۳۰۳	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۵۶۰		
۲۰۰۳۰۴	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۲۶۰		
۲۰۰۳۰۵	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۰۸۰		
۲۰۰۳۰۶	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۹۰۰		
۲۰۰۴۰۱	حمل مصالح ساختمانی حجمی، مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۱,۹۰۰		
۲۰۰۵۰۱	بارگیری، حمل و باراندازی قطعات پیش‌مونتاژ شده فلزی مانند پل‌های آماده خرپایی.	مترمکعب - کیلومتر	۲,۸۵۰		
۲۰۰۵۰۲	بارگیری، حمل و باراندازی ادوات و تجهیزات حساس مانند اجزای سیستم‌های تهویه و روشنایی.	ماشین - ساعت	۲۳۳,۵۰۰		
۲۰۰۵۰۳	حمل انواع گونه‌های گیاهی (شامل نهال، درختچه و مانند آن) در فاصله مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	اصله - کیلومتر	۲۰		



فصل بیست و یکم . عملیات اضطراری راهداری

مقدمه

۱. عملیات اضطراری عبارت است از سلسله فعالیت‌هایی که به صورت ویژه و لاینقطع برای بازگشایی راه انجام می‌شود.
۲. در این فصل آن دسته از عملیات راهداری اضطراری که معمولاً انجام شده یا می‌شود انتخاب شده است. چنانچه انجام کارهای اضطراری دیگری مورد نیاز باشد، بایستی مشابه با ردیف‌های این فصل تهیه و تنظیم شود.
۳. منظور از روز یا ساعت برای اکیپ‌ها زمان استقرار و فعالیت در محل کار است و زمان جابه‌جایی و رسیدن به محل کار یا جابه‌جایی از یک نقطه به نقطه دیگر در یک محور در زمان انجام ردیف‌های این فصل محاسبه نخواهد شد. هزینه جابه‌جایی ماشین‌آلات براساس فصل حمل و نقل محاسبه و پرداخت خواهد شد.
۴. ردیف‌های این فصل برای انجام کار اضطراری منظور شده است و هزینه مواد و مصالح مصرفی اعم از خام، نیمه ساخته یا ساخته شده در قیمت‌ها منظور نشده است و از ردیف‌های مربوط در پیوست شماره یک (مصالح پای کار) و یا ردیف‌های سایر فصول پرداخت می‌شود.
۵. چنانچه در عملیات اضطراری از مصالحی که در این فهرست بها وجود ندارد استفاده شود، به ترتیب از سایر فهرستهای بها و یا قیمت توافقی استفاده می‌شود.
۶. در این فصل حداقل تجهیزات برای هر اکیپ به شرح زیر پیش‌بینی شده و در صورت نیاز به تجهیزات و ماشین‌آلات دیگر به صورت توافقی و با توجه به مفاد این فصل عمل خواهد شد:

نام اکیپ	حداقل تجهیزات پیش‌بینی شده
پاکسازی سطح راه و رفع انسداد ناشی از ریزش کوه	یک دستگاه لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه گریدر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه بوللدوزر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه وانت یک و نیم تن، یک دستگاه کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن، عالیم اینمی حمل شونده و چراغ‌های چشمکزن به تعداد کافی
برقراری ارتباط در راههایی که به دلیل آبربدگی دچار قطع ارتباط شده‌اند	یک دستگاه لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه گریدر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه بوللدوزر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه وانت یک و نیم تن، یک دستگاه کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن، یک دستگاه غلتک ویبره کششی حدود ۸ تن، یک دستگاه تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۵۰۰۰ لیتر، عالیم اینمی حمل شونده و چراغ‌های چشمکزن به تعداد کافی
برقراری ارتباط موقت در راههایی که به دلیل شکستن پل یا ریزش تونل یا نظایر آن قطع شده‌اند	یک دستگاه لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه گریدر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه بوللدوزر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه وانت یک و نیم تن، چهار دستگاه کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن، یک دستگاه غلتک ویبره کششی حدود ۸ تن، یک دستگاه تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۵۰۰۰ لیتر، عالیم اینمی حمل شونده و چراغ‌های چشمکزن به تعداد کافی
برقراری ارتباط و رفع انسداد ناشی از سقوط بهمن	یک دستگاه لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه گریدر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه بوللدوزر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه وانت یک و نیم تن، یک دستگاه کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن، یک دستگاه برفخور، عالیم اینمی حمل شونده و چراغ‌های چشمکزن به تعداد کافی



نام اکیپ	حداقل تجهیزات پیش‌بینی شده
برقراری ارتباط و رفع انسداد ناشی از هجوم شن و ماسه در مناطق حاشیه کویر	یک دستگاه گریدر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه بولدوزر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه وانت یک و نیم تن، عالیم ایمنی حمل شونده و چراغ‌های چشمکزن به تعداد کافی
برقراری تردد و رفع انسداد ناشی از وقوع تصادف یا واژگونی وسایط نقلیه و پخش محموله در سطح راه	یک دستگاه لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه وانت یک و نیم تن، یک دستگاه کامیون ۵ تن دو دیفرانسیل، یک دستگاه جرثقیل کفی ۵ تن با کامیون ۱۰ تن، یک دستگاه جاروی مکانیکی، عالیم ایمنی حمل شونده و چراغ‌های چشمکزن به تعداد کافی
بستن راه و هدایت ترافیک	عالیم ایمنی حمل شونده و چراغ‌های چشمکزن به تعداد کافی

۷. حجم عملیات خاکی برای ایجاد راه انحرافی اعم از خاکبرداری یا خاکریزی و یا ترکیبی از آنها برابر ۱۰ مترمکعب برای هر متر طول راه منظور شده است. مازاد یا کسر حجم عملیات خاکی با تأیید دستگاه ناظارت به صورت خطی محاسبه و پرداخت می‌شود.
۸. در کلیه ردیف‌های این فصل، عالیم ایمنی حمل شونده و چراغ‌های چشمکزن به منظور استفاده در محدوده عملیات توسط کارفرما تحويل می‌گردد.
۹. در ایجاد راه انحرافی، عملیات تسطیح زمین، خاکریزی، خاکبرداری و شن ریزی به ضخامت ۲۵ سانتی‌متر، پخش و کوبیدن مصالح قشر رویه منظور شده است.
۱۰. در ردیف ۲۱۰۱۰۷ عملیات بستن راه و هدایت ترافیک به مسیر دیگر با استفاده از تجهیزات استاندارد و متعارف همراه با استقرار مأمور به تعداد کافی در تمام ساعت شبانه روز مورد نظر است.
۱۱. در ردیف‌های ۲۱۰۴۰۱ و ۲۱۰۴۰۲ عملیات خاکی مرتبط در قیمت ردیف‌ها منظور نشده است و در صورت نیاز می‌توان از ردیف‌های فصل عملیات خاکی با ماشین استفاده کرد. همچنین تهیه کلیه مصالح مصرفی بر عهده پیمانکار است.
۱۲. در ردیف‌هایی که دارای واحد اکیپ-شبانه‌روز هستند، کسر شبانه‌روز یک شبانه‌روز کامل محاسبه می‌شود.
۱۳. در ردیف ۲۱۰۵۰۱، منظور از واحد دستگاه-ساعت، حاصل ضرب "تعداد دستگاه‌های انجام دهنده فعالیت" در "طول مدت انجام فعالیت بر حسب ساعت" می‌باشد. در این ردیف صرفاً تعداد دستگاه‌هایی شمارش خواهد شد که به طور مستقیم در انجام عملیات مشارکت داشته باشند.

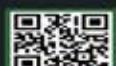


شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۱۰۱۰۱	پاک کردن سطح راه و رفع انسداد ناشی از ریزش کوه با تجهیز و اعزام اکیپ.	اکیپ ساعت	۲,۹۰۱,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۲	برقراری ارتباط در راههایی که به دلیل آب بردگی دچار قطع ارتباط شده اند با تجهیز و اعزام اکیپ.	اکیپ ساعت	۲,۸۳۰,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۳	برقراری ارتباط موقت در راههایی که به دلیل شکستن پل یا ریزش تونل یا نظایر آن قطع شده اند با تجهیز و اعزام اکیپ.	اکیپ - شبانه‌روز	۵۶,۶۳۸,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۴	برقراری ارتباط و رفع انسداد ناشی از سقوط بهمن با تجهیز و اعزام اکیپ.	اکیپ - شبانه‌روز	۴۶,۸۵۳,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۵	برقراری ارتباط و رفع انسداد ناشی از هجوم شن و ماسه در مناطق حاشیه کویر با تجهیز و اعزام اکیپ.	اکیپ - شبانه‌روز	۲۲,۶۵۴,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۶	برقراری تردد و رفع انسداد ناشی از وقوع تصادف یا واژگونی وسایط نقلیه و پخش محموله در سطح راه با تجهیز و اعزام اکیپ.	اکیپ ساعت	۲,۲۴۹,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۷	بسن راه و هدایت ترافیک با تجهیز و اعزام اکیپ، مستقل از گروههای اجرایی.	اکیپ - شبانه‌روز	۳,۵۲۰,۰۰۰		
۲۱۰۲۰۱	ایجاد راه انحرافی با رویه شنی و با دو باند رفت و برگشت.	کیلومتر	۴۵۶,۷۹۰,۰۰۰		
۲۱۰۳۰۱	ایجاد آبرو با استفاده از قطعات پیش‌ساخته بتی برای هدایت موقت آب به ازای هر متر مربع مقطع مفید عبور آب تا طول ۷ متر.	مترمربع	۱۲,۴۳۵,۰۰۰		
۲۱۰۳۰۲	ایجاد آبرو با استفاده از قطعات پیش‌ساخته فولادی برای هدایت موقت آب به ازای هر متر مربع مقطع مفید عبور آب تا طول ۷ متر.	مترمربع	۹,۰۷۹,۰۰۰		
۲۱۰۴۰۱	ایجاد پل‌های موقت فلزی یک دهانه (خرپایی یا تخت) تخت از دهانه ۶ متر تا ۱۰ متر.	دهانه	۳۷,۸۶۵,۰۰۰		
۲۱۰۴۰۲	ایجاد پل‌های موقت فلزی چند دهانه (خرپایی یا تخت) به ازای هر دهانه از دهانه ۶ متر تا ۱۰ متر.	دهانه	۳۲,۱۸۵,۰۰۰		
۲۱۰۵۰۱	ایجاد موانع و پدهای خاکی برای حفاظت راه از آب بردگی.	دستگاه - ساعت	۴۴۴,۰۰۰		



فصل بیست و دوم . فضای سبز
مقدمه

۱. در ردیف‌های ۲۲۰۱۰۱ تا ۲۲۰۱۲۲، تهیه حمل و غرس گونه‌های گیاهی دسته‌های اول تا بیست و دوم، دستمزد حفر چاله و پرکردن آن با خاک زراعی و نیز آبیاری و نگهداری یک ماهه لحاظ گردیده است.
۲. در ردیف‌های ۲۲۰۱۲۳ و ۲۲۰۱۲۴، تهیه و حمل بذر و آماده‌سازی بستر جهت کاشت بذرها دسته‌های بیست و سوم و بیست و چهارم و نیز آبیاری و نگهداری یک ماهه لحاظ گردیده است.
۳. حمل گونه‌های گیاهی تا سی کیلومتر در بهای واحد ردیف‌ها مستتر است؛ لیکن در فواصل حمل بیش از سی کیلومتر از ردیف ۲۰۰۵۰۳ استفاده می‌گردد.
۴. در بهای واحد ردیف‌ها، افت نهال‌ها منظور شده و از این بابت ضریب و یا قیمت جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.
۵. سن نهال‌ها در بهای واحد ردیف‌ها، سه ساله پیش‌بینی گردیده است. در صورتی که با هماهنگی دستگاه نظارت و یا کارفرما نهال‌های با سن بیشتر یا کمتر از سه سال مدنظر باشد، بایستی ردیف ستاره‌دار تهیه و استفاده گردد.
۶. در محاسبه هزینه قیمهای داربست‌های چوبی بایستی از ردیف ۸۱۰۰ در فصل قالب‌بندی استفاده نمود.
۷. دسته‌بندی درخت‌ها، درختچه‌ها، بوته‌ها و گیاهان پوششی عبارتند از :
 - ۱-۷. دسته اول شامل کاج ایرانی و انواع سروها (تبri، خمره‌ای، کوهی، شیرازی، نقره‌ای و ناز).
 - ۲-۷. دسته دوم شامل نارون (مجنون، معمولی، چتری)، آزاد، ملچ، راش، مرز، نمدار، تیس، انواع بلوط (معمولی، چوب‌بنهای و شاه‌بلوط)، انواع بید (سفید، سرخ، مجنون و بیدمشک)، صنوبر، تبریزی، انواع افرا (سیاه و برگ‌چناری)، چنار، انواع زبان‌گنجشک (معمولی، زیستی و زبان‌گنجشک گل)، توسکا، انبه، خرمalo، خرما، انار، گوجه پرپر، انواع توت (سفید، شاتوت و مجنون)، بنه، زیتون، برگ بو، کاتالپا، داغداغا، نشالک.
 - ۳-۷. دسته سوم شامل گل ابریشم ایرانی، سوداغ، بداغ، انواع یاس (پرپر، بنفس، ایرانی، خوش‌های و سفید)، انواع یاسمن (رزاقی، زردگل درشت، سفید، زمستانی، زرد و چمپا)، انواع ختمی (درختی و گل‌سرخی)، انواع مروارید (سرخ و سفید) اسپیره، طاووسی، تمشک، شیرخشت، ارغوان، به ژاپنی، دمموشی، سیتیسوس، کاغذی، زرشک، انواع انگور فرنگی (قرمز و طلایی)، انجیر بربی، خرزه‌هرا.
 - ۴-۷. دسته چهارم شامل پیچ امین‌الدوله، موچسب، تاجریزی پیچ، گلسین، پیچ تلگرافی، پیچ اناری (معمولی و گل درشت).
 - ۵-۷. دسته پنجم شامل رز مینیاتور ایرانی، رز هفت رنگ، رز مینیاتور فرانسوی، رز سفید، گل محمدی، نسترن شیرازی و انواع رز پیوندی.
 - ۶-۷. دسته ششم شامل انواع خاص‌ها (ابلق و معمولی).
 - ۷-۷. دسته هفتم شامل یاس زرد، انواع نرگس (پرپر و درختی سفید)، ابریشم مصری، یوکا، کردیلین، میخک هندی، توری.
 - ۸-۷. دسته هشتم شامل انواع افرا (ژاپنی، برگ طلایی، سرخ)، توت کاغذی، شاه‌بلوط هندی، اوکالیپتوس مجنون، درخت پر، درخت پراغ‌غوانی، زالزالک، ازگیل، فیکوس (معمولی و برگ درشت و برگ ریز) درخت پروانه، درخت لاله، سه رنگ، ماگنولیا (بنفس و سفید)، انجلیلی.
 - ۹-۷. دسته نهم شامل عناب، کنار، کهور، انجیر معابد، مشک و درخت کافور.
 - ۱۰-۷. دسته دهم شامل سنجد، اوکالیپتوس، گز، عرععر، زیتون تلخ چتری.
 - ۱۱-۷. دسته یازدهم شامل گریپ فروت، نارنگی، پرتقال، نارنج، لیموشیرین و لیموترش.
 - ۱۲-۷. دسته دوازدهم شامل زغال اخته، اسپیره سرخ ابلق، اسپیره رعناء، گل ساعتی، مورد، گل گرزی، گیلاس مجلسی، آرالیا، گل یخ، گل شراب.
 - ۱۳-۷. دسته سیزدهم شامل ارس، انواع کاج (کاشفی، دریابی، چتری).



- ۷-۱۴. دسته چهاردهم شامل شبه سرو، تویا، سرخدار، کاج سیاه، درخت نوئل سبز.
- ۷-۱۵. دسته پانزدهم شامل درخت نوئل آبی، سیکاس، سدرلبنان، سدر اطلس، سرخدار برگ ریز.
- ۷-۱۶. دسته شانزدهم شامل انواع شمشاد (رسمی، معمولی).
- ۷-۱۷. دسته هفدهم شامل ناترک، برگ نو (برگ درشت، برگ معمولی) و شمشاد نعنایی.
- ۷-۱۸. دسته هجدهم شامل نراد و دوگلاس.
- ۷-۱۹. دسته نوزدهم شامل انواع شمشاد (ابلق زرد، ابلق سفید، طلایی).
- ۷-۲۰. دسته بیستم شامل فستوکا، آجوکا، رزماری، آویشن، بومادران، درمنه، گل مروارید عطری، گوش موشی، پیچک، دایکوندر، سدم، اسطوخدوس و سیزاب.
- ۷-۲۱. دسته بیست و یکم شامل انگشتانه، زبانپس قفا، ریگادار، گل استکانی، عود قرمز، فالاریس، برگ بیدی ابلق، پمپاس گراس، گل مریم، سنبل، کوکب کوهی، نرگس، سوسن، لاله واژگون، مارگریت زرد، میخک، تاجالملوک، زنبق رشتی، گل آفتاب، آصفالسلطنه، شمعدانی، فلفل، آمارانتوس و آشلانتوس.
- ۷-۲۲. دسته بیست و دوم شامل گل میمون، گل ستاره‌ای، میناچمنی، پامچال، بنفشه، اطلسی ایرانی، اطلسی ژاپنی، جعفری، الیسوم و قرنفل.
- ۷-۲۳. دسته بیست و سوم شامل چمن مناطق گرسیری.
- ۷-۲۴. دسته بیست و چهارم شامل چمن مناطق معتدل.
۸. در پخش و تسطیح و شخمزنی و اختلاط مصالح و سایر عملیات مشابه در فضای سبز بایستی بر حسب مورد از فصول دوم یا سوم این فهرست استفاده نمود.

۹. منظور از خاک زراعی درجه یک خاکی است با مشخصات زیر:

۴۰	$K = < PPM$	۸۰	$PPM = < \text{پتاسیم}$	•
۷	$P = > ۱۵ PPM$			•
		۰/۱	$\Rightarrow \text{ازت N} = > ۰/۱$	•
	$EC = ۲ mmhs/cm$			•
	$O.C = < ۰.۱$			•
	$SP\% = < ۴۵$			•
	$PH = < ۶$			•

۱۰. منظور از خاک زراعی درجه دو خاکی است که میزان پتاسیم (K)، فسفر (P)، ازت (N)، بافت ($SP\%$) و اسیدیته (PH) آن مانند خاک درجه یک بوده لکن دارای $EC = < EC = < mmhs/cm = < ۴ mmhs/cm$ باشد.

۱۱. در هرس‌هایی که محیط شاخه بیش از ۳۰ سانتی‌متر باشد از ردیف‌های مربوط به بریدن درخت در فصل تخریب و برچیدن، استفاده می‌شود.

۱۲. در بهای واحد ردیف‌های این فصل حمل خاک زراعی تا فاصله یک کیلومتر لحاظ گردیده است. هرگاه فاصله حمل خاک زراعی از یک کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مازاد، بر حسب مورد، طبق ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳، از فصل عملیات خاکی با ماشین پرداخت می‌شود.

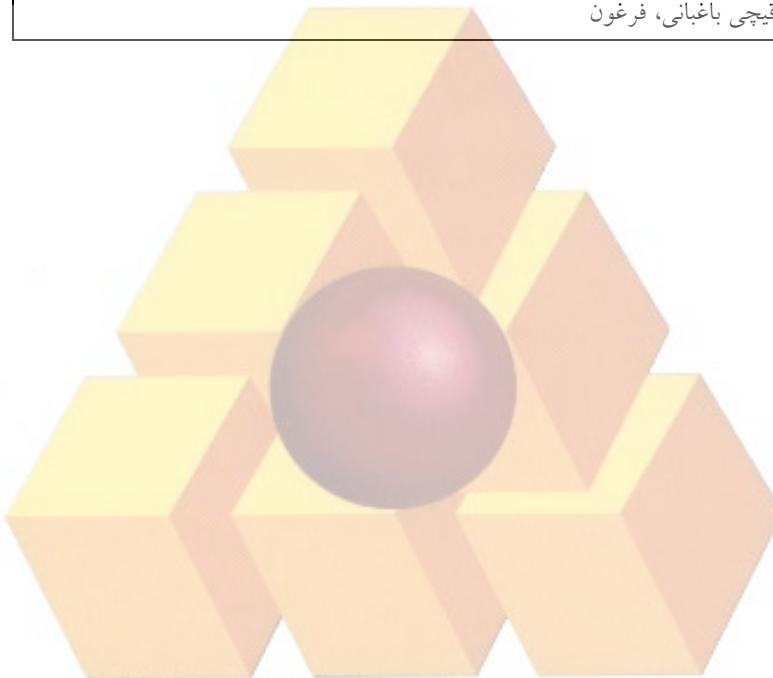
۱۳. در بهای واحد ردیف‌های این فصل، حمل آب تا فاصله یک کیلومتر لحاظ گردیده است و به منظور حمل مازاد بر یک کیلومتر از ردیف ۰۳۰۹۰۴ از فصل عملیات خاکی با ماشین استفاده می‌شود.



۱۴. در بهای واحد ردیف‌های ۲۲۰۳۰۱ تا ۲۲۰۳۰۳، هزینه تهیه آب و حمل آن تا فاصله یک کیلومتر و نیز دستمزد نیروی انسانی و ابزارهای دستی مورد نیاز، جهت انجام عملیات آبیاری، لحاظ گردیده است. در استفاده از ردیف‌های ۲۲۰۳۰۲ و ۲۲۰۳۰۳ فرض بر آن است که ادوات و تجهیزات مورد نیاز از پیش آمده شده است.

۱۵. در این فصل حداقل تجهیزات برای اکیپ‌های هرس به شرح زیر پیش‌بینی شده و در صورت نیاز به تجهیزات و ماشین‌آلات دیگر به صورت توافقی و با توجه به معادل این فصل عمل خواهد شد.

نام اکیپ	حداقل تجهیزات پیش‌بینی شده
هرس فرم در گیاهان پرچینی	ترونزن موتوری و قیچی ترونزن
هرس شاخه‌های خشک، ضعیف و ناخواسته درختان	وانت ۱/۵ تن با راننده، اره موتوری، بالابر دیزلی، نردهبان
هرس درختچه	قیچی باغبانی، فرغون



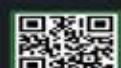
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۱۰۱	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته اول.	اصله	۵۲۵,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۲	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته دوم.	اصله	۷۱۳,۵۰۰		
۲۲۰۱۰۳	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته سوم.	اصله	۳۸۳,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۴	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته چهارم.	اصله	۲۰۰,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۵	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته پنجم.	اصله	۱۹۸,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۶	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته ششم.	اصله	۱,۰۲۳,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۷	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته هفتم.	اصله	۴۲۷,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۸	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته هشتم.	اصله	۸۷۳,۵۰۰		
۲۲۰۱۰۹	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته نهم.	اصله	۵۶۰,۵۰۰		
۲۲۰۱۱۰	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته دهم.	اصله	۵۷۰,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۱	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته یازدهم.	اصله	۶۶۴,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۲	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته دوازدهم.	اصله	۳۰۷,۵۰۰		
۲۲۰۱۱۳	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته سیزدهم.	اصله	۸۵۳,۵۰۰		
۲۲۰۱۱۴	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته چهاردهم.	اصله	۸۵۰,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۵	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته پانزدهم.	اصله	۱,۳۶۸,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۶	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته شانزدهم.	اصله	۱۱۹,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۷	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته هفدهم.	اصله	۱۱۶,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۸	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته هجدهم.	اصله	۷۶۰,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۹	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته نوزدهم.	اصله	۲۲۸,۰۰۰		
۲۲۰۱۲۰	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته بیستم.	اصله	۱۲۰,۵۰۰		
۲۲۰۱۲۱	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته بیست و یکم.	اصله	۱۲۷,۵۰۰		
۲۲۰۱۲۲	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته بیست و دوم.	مترمربع	۲,۵۳۷,۰۰۰		
۲۲۰۱۲۳	تهیه، حمل و پخش بذرهای دسته بیست و سوم.	کیلوگرم	۸,۴۶۴,۰۰۰		
۲۲۰۱۲۴	تهیه، حمل و پخش بذرهای دسته بیست و چهارم.	کیلوگرم	۶,۷۲۳,۰۰۰		
۲۲۰۲۰۱	جاداسازی و جمع آوری سنگ و سنگریزه و هر نوع جسم خارجی مشابه از خاک و انتقال آن به کنار عرصه با زنیه یا چرخ دستی و یا وسائل مشابه.	مترمکعب	۳۵۶,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۲۰۲	پایل نمودن و کندوکوب خاکهای زراعی عرصه فضای سبز با وسایل و ابزار دستی.	مترمربع	۵,۴۹۰		
۲۲۰۲۰۳	خرد کردن کلوخه ها با ماشین آلات مربوطه.	مترمربع	۱۰۵		
۲۲۰۲۰۴	احداث تشتک آبخوری به هر شعاع و عمق.	مترمربع	۱۰,۱۰۰		
۲۲۰۲۰۵	رسم خطوط تراز در شیب ها جهت کاشت، آبیاری و نظایر آن.	متر طول	۱,۲۳۰		
۲۲۰۲۰۶	تهیه، حمل، باراندازی، پخش و تسطیح خاک زراعی از نوع درجه یک.	مترمکعب	۵۱۰,۵۰۰		
۲۲۰۲۰۷	تهیه، حمل، باراندازی، پخش و تسطیح خاک زراعی از نوع درجه دو.	مترمکعب	۴۳۴,۰۰۰		
۲۲۰۲۰۸	آب شویی خاکهای شور تا انطباق آن با خاک از نوع درجه یک.	مترمکعب	۴۰,۵۰۰		
۲۲۰۲۰۹	آب شویی خاکهای شور تا انطباق آن با خاک از نوع درجه دو.	مترمکعب	۲۰,۳۰۰		
۲۲۰۲۱۰	تهیه، باراندازی و پخش کود حیوانی پوسیده عاری از بذر علف هرز.	مترمکعب	۵۸۵,۰۰۰		
۲۲۰۲۱۱	تهیه، باراندازی و پخش کود شیمیایی.	کیلوگرم			
۲۲۰۳۰۱	تهیه آب و آبیاری درخت، درختچه و بوته به روش کرتی.	مترمکعب	۵۸,۷۰۰		
۲۲۰۳۰۲	تهیه آب و آبیاری گیاهان پوششی به روش بارانی.	مترمکعب	۴۴,۲۰۰		
۲۲۰۳۰۳	تهیه آب و آبیاری درخت، درختچه و بوته به روش قطره ای.	مترمکعب	۴۳,۴۰۰		
۲۲۰۴۰۱	وجین علفهای هرز، جمع آوری و خارج کردن آن از محل عملیات.	مترمربع	۹۱۵		
۲۲۰۴۰۲	قطع علفهای هرز با دروگر، جمع آوری و خارج کردن آن از محل عملیات.	مترمربع	۴,۰۷۰		
۲۲۰۴۰۳	قطع علفهای هرز با ابزار دستی، جمع آوری و خارج کردن آن از محل عملیات.	مترمربع	۳,۴۹۰		
۲۲۰۴۰۴	سوزاندن و از بین بردن علفهای هرز با شعله افکن.	مترمربع	۱,۳۱۰		
۲۲۰۴۰۵	علفکشی به روش شیمیایی به ازای وزن محلول به کار رفته.	کیلوگرم			
۲۲۰۴۰۶	کنترل بیولوژیک علفهای هرز با استفاده از عوامل بیماری زا، باکتریها، قارچها و حشرات.	مترمربع			

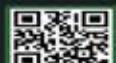


شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۵۰۱	سمپاشی با سوم شیمیابی جهت مبارزه با آفات گیاهی و از بین بردن آنها.	کیلوگرم			
۲۲۰۶۰۱	هرس فرم در گیاهان پرچینی (مانند ترون، شمشاد و نظایر آن).	نفر - ساعت	۹۹,۸۰۰		
۲۲۰۶۰۲	هرس شاخه های خشک، ضعیف و ناخواسته درختان تا ارتفاع ۳ متر.	نفر - ساعت	۱۳۰,۰۰۰		
۲۲۰۶۰۳	اضافه بها به ردیف ۲۲۰۶۰۲ به ازای هر متر اضافه ارتفاع نسبت به ۳ متر.	نفر - ساعت	۶۳,۳۰۰		
۲۲۰۶۰۴	هرس درختچه (مانند رز، بوداغ، اسپیره و نظایر آن) به منظور گل آوری، نفوذ نور و هوا و یا فرمدهی درختچه.	نفر - ساعت	۹۵,۸۰۰		
۲۲۰۶۰۵	سرزني چمن با ماشین چمن زنی.	مترمربع	۶,۳۳۰		
۲۲۰۷۰۱	تهیه و کاشت درخت و نگهداری آن تا سه سال.	اصله			



فصل بیست و سوم . پاکسازی
مقدمه

۱. در برآورد هزینه ریشبرداری از سطح راه، فوسها و محلهای مشابه، از ردیفهای مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین استفاده می‌گردد.
۲. در برآورد هزینه بوته‌کنی‌ها و پاکسازی‌های نباتی از ردیفهای مربوط در فصل تخریب و برچیدن استفاده می‌گردد.
۳. 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. هرگاه فاصله حمل مازاد بر یک کیلومتر باشد، بهای حمل اضافی بر مبنای ۵۰۰ لیتر برای هر مترمکعب بتن، طبق ردیف ۰۳۰۹۰۴، از فصل عملیات خاکی با ماشین، پرداخت می‌شود.
۴. در ردیفهایی از این فصل که دارای واحد مترمکعب است، منظور « حجم » مواد حاصل از لایروبی بوده و در صورتی که این مواد ریشه درختان، چوب، خاشاک و مواد مشابه باشد، ۷۰ درصد حجم دپو شده آن به عنوان حجم مینا خواهد بود.
۵. ردیف ۲۳۰۵۰۲ شامل کلیه مراحل از لشه‌برداری، پاکسازی سطح راه و معذوم نمودن لشه مطابق دستورالعمل‌های مربوطه می‌باشد.
۶. در بهای واحد ردیف ۲۳۰۵۰۳، هزینه حمل جاروی مکانیکی دیده نشده است و در صورت لزوم این هزینه از ردیفهای مرتبط در فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۷. ردیف ۲۳۰۵۰۷ مربوط به جمع‌آوری تخلیه قطعات پیش‌ساخته بتونی آسیب‌دیده، از سطح و کناره راه به هر شکل و هر وزنی با جرثقیل تا ۵ تن است. چنانچه تکه کردن قطعات برای امکان بارگیری لازم باشد بهای کار از ردیف مربوط در فصل تخریب قابل پرداخت است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۱۰۱	پاکسازی و شستشوی درز انبساط پل‌ها.	متر طول	۶۱,۷۰۰		
۲۳۰۱۰۲	پاکسازی و رفع انسداد آب‌چکان پل‌ها.	عدد	۲۶,۰۰۰		
۲۳۰۱۰۳	پاکسازی و شستشوی تکیه‌گاه پل‌ها.	عدد	۸۲۳,۰۰۰		
۲۳۰۲۰۱	لایروبی و رسوب‌برداری آبروها و دهانه پل‌ها و انتقال مصالح حاصل از لایروبی و دبوی آنها در کنار محل‌های ورودی و خروجی آبروها و دهانه پل‌ها به دهانه تا یک متر و طول تا ۱۲ متر و ارتفاع تا ۱/۵ متر.	متر مکعب	۲۶۴,۵۰۰		
۲۳۰۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۳۰۲۰۱ به ازای هر ۲ متر طول بیشتر.	متر مکعب	۳۴,۵۰۰		
۲۳۰۲۰۳	کسر بها به ردیف ۲۳۰۲۰۱ به ازای هر ۱ متر دهانه عریض‌تر تا حداقل عرض دهانه ۳ متر.	متر مکعب	-۲۳,۰۰۰		
۲۳۰۲۰۴	کسر بها به ردیف ۲۳۰۲۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر ارتفاع بیشتر تا حداقل ارتفاع ۰/۵ متر.	متر مکعب	-۲۳,۰۰۰		
۲۳۰۳۰۱	پاکسازی و تنقیه سیفون‌ها.	متر مکعب	۵۴۵,۰۰۰		
۲۳۰۳۰۲	پاکسازی برم‌ها.	متر مکعب	۱۲۵,۰۰۰		
۲۳۰۳۰۳	تنقیه مجاری خروج آب زهکش‌ها (باریاکان‌ها).	عدد	۴۹,۷۰۰		
۲۳۰۴۰۱	پاکسازی قتوها و گذرگاه‌های آبی مشابه ساخته نشده.	متر طول	۴۰۰		
۲۳۰۴۰۲	پاکسازی کانال‌های هدایت آب ساخته شده.	متر مکعب	۹۱,۱۰۰		
۲۳۰۴۰۳	پاکسازی انهر کوهی.	متر مکعب	۱۵,۲۰۰		
۲۳۰۵۰۱	پاکسازی سطح راه از مواد نفتی یا روغنی.	متر طول - باند	۷۰,۳۰۰		
۲۳۰۵۰۲	پاکسازی سطح راه از لاشه حیوانات.	عدد	۱۳۴,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۳	پاکسازی و رفت و روب سطح راه از ماسه، شن و نظایر آن با هر وسیله مکانیکی.	کیلومتر - باند	۱۰۶,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۴	پاکسازی پارکینگ راه‌ها.	متر مربع	۷,۱۱۰		
۲۳۰۵۰۵	پاکسازی سطح راه از آثار تصادفات در هر مورد.	متر طول - باند	۱۳,۴۰۰		
۲۳۰۵۰۶	پاکسازی سطح راه، شانه‌ها و داخل قنوها و کانال‌ها از سنگ‌های مجزا با دست.	متر مکعب	۲۰۵,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۷	جمع‌آوری، بارگیری، حمل و تخلیه قطعات پیش‌ساخته بتونی آسیب دیده با استفاده از هر نوع وسیله مکانیکی، از روی باند عبور یا کناره راه.	تن	۳۴۲,۰۰۰		
۲۳۰۶۰۱	علفکنی و بوته‌کنی در هر یک از شانه‌های راه با استفاده از ماشین بوته‌بر.	کیلومتر	۱۳۴,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۶۰۲	علفکنی و بوتهکنی در هر یک از شانه‌های راه با ابزارهای دستی.	کیلومتر			
۲۳۰۶۰۳	پاکسازی حریم راه در دو سمت مسیر از مواد زائد و نخلهای ساختمانی و نظایر آن.	کیلومتر	۲۷۰,۵۰۰		
۲۳۰۷۰۱	پاکسازی و شستشوی جداول و نظایر آن.	کیلومتر	۴,۵۹۴,۰۰۰		
۲۳۰۷۰۲	پاکسازی و شستشوی گاردبلاکها بر حسب سطح شستشو داده شده.	مترمربع	۲۲,۰۰۰		
۲۳۰۷۰۳	پاکسازی و شستشوی نیوجرسیها بر حسب سطح شستشو داده شده.	مترمربع	۵۳,۲۰۰		
۲۳۰۷۰۴	پاکسازی و شستشوی گاردریل‌ها و هندریل‌ها.	کیلومتر	۶,۸۱۱,۰۰۰		
۲۳۰۷۰۵	پاکسازی و شستشوی تابلوها بر حسب سطح شستشو داده شده.	مترمربع	۱۷۵,۵۰۰		
۲۳۰۷۰۶	شستشوی دیواره تونل‌ها از دوده و روغن با استفاده از سوپی بلاست.	مترمربع	۵۴,۱۰۰		
۲۳۰۷۰۷	پاکسازی و شستشوی سطوح عرشه و سرستون‌ها، کولهای پل‌های بتُنی و فلزی از مواد نمکی در مناطقی که به واسطه راهداری زمستانی نمکپاشی شده است.	مترمربع			
۲۳۰۸۰۱	شستشوی حباب لامپ‌ها از غبار و دوده.	عدد			
۲۳۰۸۰۲	تمیز کردن رفلکتور چراغها.	عدد			



فصل بیست و چهارم. عملیات بازرگانی و کنترل
مقدمه

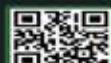
۱. کار ارزیابی و کنترل در سه سطح انجام می‌گیرد:
سطح یک - اعزام کارشناس برای تکمیل چک لیست‌های ادواری.
سطح دو - اعزام گروه بازرگانی و کنترل برای کنترل مفاد چک لیست‌ها و بررسی میدانی که معمولاً مستلزم استفاده از تجهیزات خاصی است.
سطح سه - ارزیابی چک لیست‌ها و انجام بررسی‌های تحلیلی و تطبیقی و تهیه دستورکار مورد نیاز مانند دستور مرمت یا جایگزینی و....
۲. در بهای واحد ردیف‌های این فصل هزینه نیروی انسانی، حمل و نقل درون کارگاهی، کرایه یا استهلاک تجهیزات انفرادی و سایر ملزمومات در حد متعارف منظور شده است.
۳. در بهای واحد ردیف ۲۴۰۴۰۲ هزینه استفاده از ماشین مخصوص و تجهیزات ویژه برای ارزیابی رویه آسفالتی راه منظور نشده است و جداگانه به صورت اقلام متعلق به کارفرما یا توافقی عمل خواهد شد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۱۰۱	بازدید ادواری از اینیه فنی و تکمیل چک لیست‌های مربوط (براساس مشاهده و بدون تجهیزات خاص) با تجهیز و اعزام کارشناس (کارشناسان).	نفر - ساعت	۴۷۷,۵۰۰		
۲۴۰۱۰۲	بررسی و ارزیابی میدانی مفاد چک لیست‌های تنظیمی در مورد اینیه فنی و تهیه گزارشات فنی با استفاده از لوازم و تجهیزات مربوط با تجهیز و اعزام گروه بازرگانی و کنترل (مرکب از یک سرگروه و دونفر کارشناس).	اکیپ ساعت			
۲۴۰۱۰۳	ارزیابی و تحلیل چک لیست‌ها و گزارش‌های بررسی‌های میدانی مربوط به ردیف‌های ۲۴۰۱۰۱ و ۲۴۰۱۰۲ و تهیه دستور کارهای لازم.	نفر - ساعت	۲۹۳,۵۰۰		
۲۴۰۲۰۱	بازدید ادواری از وضعیت علائم و تعیین کسری علائم و ارزیابی وضعیت خطکشیها و علائم افقی راه، تجهیزات روشنایی، تهویه تونل‌ها، گاردربیل‌ها و نظایر آن و تکمیل چک لیست‌های مربوط با تجهیز و اعزام کارشناس (کارشناسان) اینمنی.	نفر - ساعت	۴۷۴,۵۰۰		
۲۴۰۲۰۲	بررسی و ارزیابی میدانی مفاد چک لیست‌های تنظیمی در مورد وضعیت خطکشیها و علائم افقی راه، تجهیزات روشنایی، تهویه تونل‌ها، گاردربیل‌ها و نظایر آن و تهیه گزارشات فنی با استفاده از لوازم و تجهیزات مربوط با تجهیز و اعزام گروه بازرگانی و کنترل.	اکیپ ساعت			
۲۴۰۲۰۳	ارزیابی و تحلیل چک لیست‌ها و گزارشات فنی تهیه شده توسط کارشناس (کارشناسان) ردیف‌های ۲۴۰۲۰۱ و ۲۴۰۲۰۲ و تهیه دستور کارهای لازم.	نفر - ساعت	۷۴۷,۵۰۰		
۲۴۰۳۰۱	ارزیابی ادواری وضعیت پایداری ترانشه‌ها و شیروانیها، سیستم‌های زهکش و ارزیابی علل ریزش ترانشه‌ها و شکست راه و تکمیل چک لیست‌های مربوط با تجهیز و اعزام کارشناس (کارشناسان) اینمنی.	نفر - ساعت	۴۷۴,۰۰۰		
۲۴۰۳۰۲	ارزیابی و تحلیل چک لیست‌ها و مستندات تهیه شده توسط کارشناس (کارشناسان) ردیف ۲۴۰۳۰۱ و تهیه دستور کار برای گروه‌های اجرایی.	نفر - ساعت	۷۴۷,۵۰۰		
۲۴۰۴۰۱	ارزیابی ادواری وضعیت رویه‌های آسفالتی و شانه‌ها، ارزیابی و کنترل ترکها و تکمیل چک لیست‌های مربوط با تجهیز و اعزام کارشناس (کارشناسان) اینمنی.	کیلومتر	۴۷,۳۰۰		

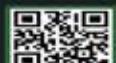
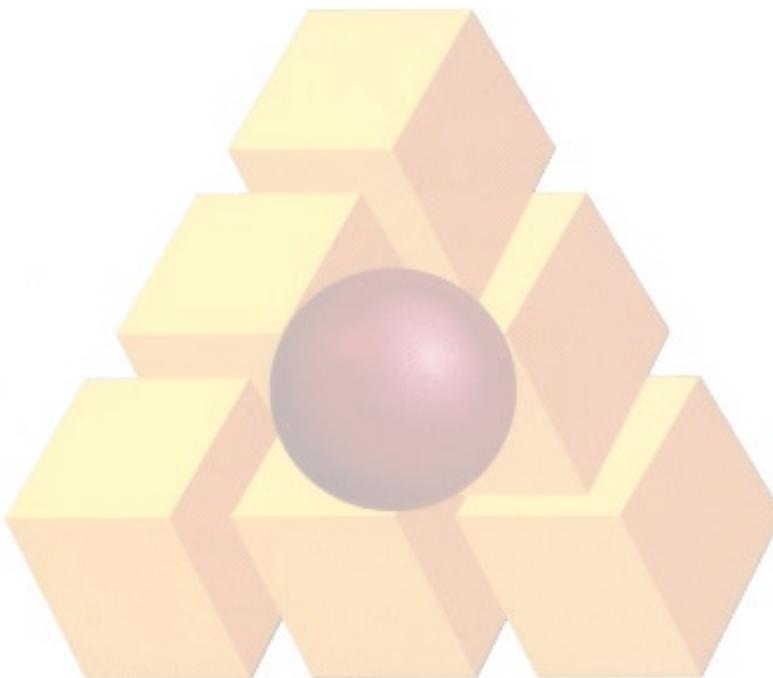


شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۴۰۲	ارزیابی ادواری وضعیت رویه‌های آسفالتی و شانه‌ها، ارزیابی و کنترل ترکها و تکمیل چک لیست‌های مربوط وقتی از ماشین مخصوص و تجهیزات ویژه برای ارزیابی رویه آسفالتی استفاده شود با تجهیز و اعزام کارشناس (کارشناسان) اینمنی.	کیلومتر	۵۴,۹۰۰		
۲۴۰۴۰۳	ارزیابی و تحلیل چک لیست‌ها و مستندات تهیه شده توسط کارشناس (کارشناسان) ردیف‌های ۲۴۰۴۰۱ و ۲۴۰۴۰۲ و تهیه دستور کار برای گروه‌های اجرایی.	نفر - ساعت	۷۴۷,۵۰۰		
۲۴۰۵۰۱	ارزیابی وضعیت هندسی راه و ارزشیابی عملیات راهداری با تجهیز و اعزام گروه متخصص تحلیلگر.	اکیپ روز			
۲۴۰۵۰۲	بررسی وضعیت حریم راه و تهیه گزارش مربوط با تجهیز و اعزام کارشناس.	کیلومتر	۴۷,۳۰۰		



فصل بیست و پنجم . متفرقه
مقدمه

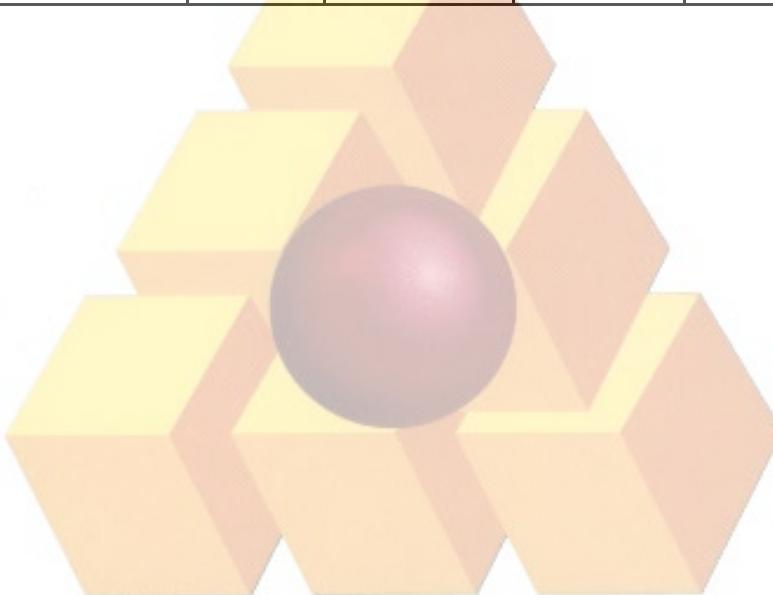
۱. در ردیف ۲۵۰۱۰۳ تهیه طناب لاستیکی برای پر کردن درزهای بتونی بر عهده کارفرما است.
۲. چوب‌های مورد استفاده در ردیف ۲۵۰۷۰۱ از نوع چوب‌های ایرانی مانند تبریزی و نظایر آن است. از این ردیف به منظور جلوگیری از رانش زمین در تثبیت ترانشه‌ها و یا موارد مشابه استفاده می‌شود.
۳. ردیف ۲۵۰۹۰۱ شامل نقشه‌برداری، مساحی، نشانه‌گذاری نقاط مبدأ، ترسیم کروکی و ارایه سه نسخه نقشه کاغذی یا تحويل به صورت دیسکت می‌باشد.
۴. ردیف‌های ۲۵۰۹۰۳ و ۲۵۰۹۰۴ شامل تهیه فیلم، مونتاژ، صداگذاری و ارائه آزمایشی آن می‌باشد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۱۰۱	بریدن درزها در رو سازی های بتنی پس از بتن ریزی با وسایل و ابزار لازم.	دسمتر مکعب	۱۸۱,۵۰۰		
۲۵۰۱۰۲	تهیه مصالح و پر کردن درزهای کفسازی های بتنی با ماسه آسفالت بر حسب حجم درز.	دسمتر مکعب	۱۹,۴۰۰		
۲۵۰۱۰۳	تهیه مصالح و پر کردن درزهای کفسازی های بتنی با ایرولاستیک و لاستیک متراکم شونده و یا مشابه بر حسب حجم درز.	دسمتر مکعب	۲۲۶,۰۰۰		
۲۵۰۲۰۱	تهیه مصالح و نصب نوپرین خارجی برای تکیه گاه های آزاد.	دسمتر مکعب			۷۰۷,۵۰۰
۲۵۰۲۰۲	تهیه مصالح و نصب نوپرین داخلی برای تکیه گاه های آزاد.	دسمتر مکعب			۴۱۹,۰۰۰
۲۵۰۳۰۱	تهیه و کارگذاری لوله پلاستیکی در اینیه فنی برای عبور آب.	کیلوگرم			۲۴۰,۰۰۰
۲۵۰۳۰۲	تهیه، سوراخ کاری و جاگذاری لوله پلاستیکی برای زهکشی.	کیلوگرم			۲۲۳,۵۰۰
۲۵۰۴۰۱	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر از جنس پیویسی.	متر طول			۹,۹۴۰
۲۵۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۵۰۴۰۱ برای هر سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول			۲۵۵,۵۰۰
۲۵۰۴۰۳	تهیه و نصب واتر استاپ به عرض ۱۵ سانتی متر از جنس لاستیک.	متر طول			۶,۵۸۰
۲۵۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف ۲۵۰۴۰۳ برای هر سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول			۴۴,۸۰۰
۲۵۰۵۰۱	تهیه و نصب بالشتک تکیه گاهی از جنس کاثوچو به ابعاد تقریبی $2 \times 5 \times 8$ سانتی متر.	عدد			۲۲۳,۰۰۰
۲۵۰۶۰۱	تهیه و نصب پلی اورتان دارای سلول باز و با مقاطع 4×4 سانتی متر.	متر طول			
۲۵۰۷۰۱	تهیه و نصب شمع های چوبی به طول تا ۳ متر و قطر حدود ۱۰ سانتی متر.	عدد			
۲۵۰۸۰۱	خرد کردن قطعات سنگ بزرگ برای قابل بارگیری کردن آنها.	مترا مکعب			
۲۵۰۹۰۱	تهیه کروکی از راه ، حریم و اجزای راه به عرض تا ۳۰۰ متر و به مقیاس ۱/۲۵۰.	مترا مربع			



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۹۰۲	تهیه عکس از خرابیهای راه بر حسب تعداد فریم عکس تأیید شده.	عدد			
۲۵۰۹۰۳	تهیه فیلم از خرابیهای راه بر حسب زمان فیلم تأیید شده.	دقیقه			
۲۵۰۹۰۴	مستندسازی از عملیات اجرایی ویژه و عملیات اضطراری از طریق تهیه فیلم بر حسب زمان فیلم تأیید شده.	دقیقه			
۲۵۱۰۰۱	نصب تجهیزات ایمنی و هشدار دهنده قابل حمل و برچیدن آنها برای هدایت ترافیک در موقع بروز سانحه یا تصادفات.	عدد	۴۸,۱۰۰		

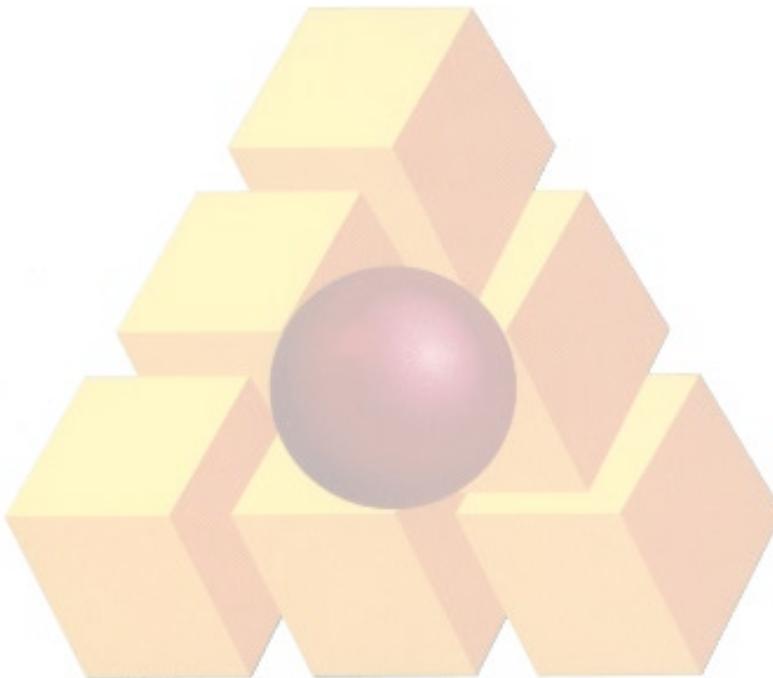


فصل بیست و ششم. کارهای تجمیعی
مقدمه

۱. ردیف‌های ارائه شده در این بخش برای استفاده در کارهای نگهداری که امکان برآورده عملیات نگهداری مقدور نیست می‌باشد.
۲. کارفرما و پیمانکار می‌توانند بدون تغییر در شرح عملیات، کسری از قیمت ردیف را توافق کنند.
۳. استفاده توأم از ردیف‌های فصل تجمیعی و سایر فصول در موارد مشابه مجاز نیست.
۴. منظور از حجم کار ساخته شده در ردیف ۲۶۰۱۱، کل حجم قطعات ساخته شده (کول‌های بتني، قطعات لوله‌ای گالوانیزه و باکس‌های بتني) و خاکریزها و رویه احداث شده می‌باشد.
۵. ردیف ۲۶۰۱۵ شامل تسطیح بستر خاکریزها، آبپاشی و کوییدن بستر خاکریزها، تهیه مصالح رودخانه‌ای (تونان)، پخش، آبپاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوییدن مصالح با ۴۰ درصد کوییدگی به روش آشتو اصلاحی، می‌باشد. در این ردیف حمل آب تا فاصله یک کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف منظور گردیده و برای فواصل بیشتر از یک کیلومتر از ردیف ۰۳۰۹۰۴ استفاده می‌گردد.
۶. در ردیف ۲۶۰۱۵، هزینه‌های کندن، بارگیری و حمل مصالح رودخانه‌ای (تونان)، 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 یا ۰۳۰۹۰۲، فصل عملیات خاکی با ماشین، بر اساس حجم مصالح کوییده شده پرداخت خواهد شد.
۷. منظور از واحد کیلومتر-ماه، حاصل ضرب "طول مدت تعهد پیمانکار بر حسب مورد تعهد پیمانکار بر حسب کیلومتر" است.
۸. مصالح مصرفی در ردیف ۲۶۰۲۰۱ ۲۶۰۲۰۱ جزء مصالح تحویلی کارفرما است.
۹. در ردیف‌های ۲۶۰۵۰۶ و ۲۶۰۵۰۷ تحویل کلیه مصالح مصرفی بر عهده کارفرما است. هزینه حمل مصالح مصرفی تا راهدارخانه از ردیف‌های مربوط در فصل حمل و نقل محاسبه و پرداخت می‌شود؛ هزینه جابه‌جایی مصالح مصرفی در طول محور در بهای واحد ردیف منظور شده است.
۱۰. در ارتباط با شرایط برف‌رویی ملاحظات زیر در نظر گرفته می‌شود:
 - ۱-۱۰. شرایط متعارف در برف‌رویی به مفهوم بارش برف به صورت متناوب در طول یک هفته و حداقل ریزش تا ۱۰ سانتی‌متر می‌باشد.
 - ۲-۱۰. شرایط ویژه در برف‌رویی به مفهوم بارش برف در چندروز متوالی و ضخامت متوسط در هر مرحله بارش بیشتر از ۱۰ سانتی‌متر است.
 - ۳-۱۰. استفاده توأم از روش متعارف و ویژه در یک محور مجاز است.
 - ۴-۱۰. حالت‌های استثنایی بر اساس مضری از شرایط درج شده در ردیف‌های ویژه با توافق تعیین می‌شود.
۱۱. به منظور محاسبه و پرداخت هزینه برف‌رویی در راههایی که دارای جاکنده غیر قابل عبور باشند (حتی اگر آزادراه هم نباشند) از ردیف ۲۶۰۶۰۳ استفاده می‌شود.
۱۲. در ردیف‌های ۲۶۰۶۰۱ تا ۲۶۰۶۰۴ منظور از واحد کیلومتر-روز، حاصل ضرب "طول مسافت مورد تعهد پیمانکار بر حسب کیلومتر" در "مدت زمان انجام عملیات برف‌رویی بر حسب روز" است. با پرداخت ردیف ۲۶۰۶۰۵ ردیف‌های ۲۶۰۶۰۱ تا ۲۶۰۶۰۴ پرداخت نمی‌شود.
۱۳. در ردیف ۲۶۰۶۰۵، منظور از واحد دستگاه-شبانه روز، حاصل ضرب "تعداد دستگاه‌های مستقر شده" در "طول مدت استقرار دستگاه‌ها بر حسب شبانه روز" است. در این ردیف صرفاً تعداد دستگاه‌هایی شمارش خواهد شد که اولاً به طور مستقیم در انجام عملیات برف‌رویی یا یخ‌زدایی مشارکت داشته باشند و ثانیاً کارایی و لزوم استقرار آنها به تأیید دستگاه نظارت رسیده باشد.
۱۴. در ردیف ۲۶۰۶۰۵ کلیه مصالح مصرفی جزء مصالح تحویلی کارفرما است.



۱۵. بهای ردیف‌های ۲۶۰۷۰۲ و ۲۶۰۸۰۳ تا ۲۶۰۸۰۱، به ازای یک بار انجام عملیات در هر کیلومتر محاسبه شده است و در صورتی که از این ردیف‌ها برای انعقاد قراردادهای زمانی استفاده شود، لازم است که دوره زمانی تکرار عملیات مشخص گردد.
۱۶. در ردیف شماره ۲۶۰۱۰۲ منظور از سطح ترانشه، سطح پاکسازی شده است.
۱۷. هزینه حفظ و حراست از اقلام ردیف‌های ۲۶۰۵۰۱ و ۲۶۰۵۰۲ در بهای واحد منظور شده است و جبران هر نوع خسارت وارد شده به سیستم روشنایی بر عهده پیمانکار است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۱۰۱	ایجاد ارتباط موقت در گذرآب‌های فصلی با استفاده از کولهای بتنی، قطات لوله‌ای گالوانیزه یا باکس‌های بتنی و خاکریزیهای مربوط بر حسب حجم کار ساخته شده.	مترمکعب	۱,۱۸۲,۰۰۰		
۲۶۰۱۰۲	پاکسازی سطح ترانشهای سنگی از قطعات سست، بر حسب سطح ترانشه.	مترمربع	۳۸,۳۰۰		
۲۶۰۱۰۳	گردیز نی راههای با رویه شنی.	کیلومتر	۲,۶۲۴,۰۰۰		
۲۶۰۱۰۴	اصلاح، تسطیح و شببندی شانه راههای آسفالتی با گریدر.	کیلومتر	۲,۳۴۸,۰۰۰		
۲۶۰۱۰۵	شن‌ریزی راهها به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر.	کیلومتر	۹۵,۲۸۲,۰۰۰		
۲۶۰۱۰۶	اصلاح افتادگی شانه‌های راه.	کیلومتر	۵۳,۴۰۶,۰۰۰		
۲۶۰۲۰۱	نگهداری، ترفیع و تعمیر و مرمت گاردریل‌ها و نرده پل‌ها.	کیلوگرم	۱۱,۴۰۰		
۲۶۰۳۰۱	تنظیم و رگلاذر نیوجرسیهای موجود در محل.	کیلومتر	۵۳,۵۱۶,۰۰۰		
۲۶۰۴۰۱	لکه‌گیری راهها با استفاده از ردمیکس به نحوی که بیشتر از ۵۰ درصد سطح راه پوشیده شود بر حسب مقدار ردمیکس مصرفی.	تن	۳,۴۷۰,۰۰۰		
۲۶۰۴۰۲	لکه‌گیری راهها با رویه آسفالت گرم به نحوی که حدود ۱۰ درصد راه پوشیده شود بر حسب مقدار آسفالت مصرفی.	تن	۴,۹۰۰,۰۰۰		
۲۶۰۴۰۳	لکه‌گیری راهها با رویه آسفالت گرم برای پوشش از ۱۰ درصد تا ۳۰ درصد سطح راه، به ازای هر ۱۰ درصد، بر حسب مقدار آسفالت مصرفی.	تن	۳,۹۴۸,۰۰۰		
۲۶۰۴۰۴	لکه‌گیری راهها با رویه آسفالت گرم برای پوشش از ۳۰ درصد تا ۵۰ درصد سطح راه، به ازای هر ۱۰ درصد، بر حسب مقدار آسفالت مصرفی.	تن	۳,۵۴۱,۰۰۰		
۲۶۰۴۰۵	لکه‌گیری رویه آسفالتی راه.	کیلومتر - باند	۱۹۵,۸۷۸,۰۰۰		
۲۶۰۵۰۱	بازبینی، نگهداری، شستشوی حباب‌ها، تهیه و تعویض قطعات و انجام تعمیرات موردنی سیستم روشنایی در درون تونل.	کیلومتر - ماه	۸,۵۰۰,۰۰۰		
۲۶۰۵۰۲	بازبینی، نگهداری، شستشوی حباب‌ها، تهیه و تعویض قطعات و انجام تعمیرات موردنی سیستم روشنایی در خارج از تونل.	کیلومتر - ماه	۶,۶۰۰,۰۰۰		
۲۶۰۵۰۳	اجرای سیستم روشنایی (شامل نصب پایه چراغ‌ها، چراغ‌ها و تابلو برق‌ها و احداث فونداسیون‌ها و انجام عملیات کابل‌کشی مربوط).	کیلومتر			

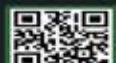
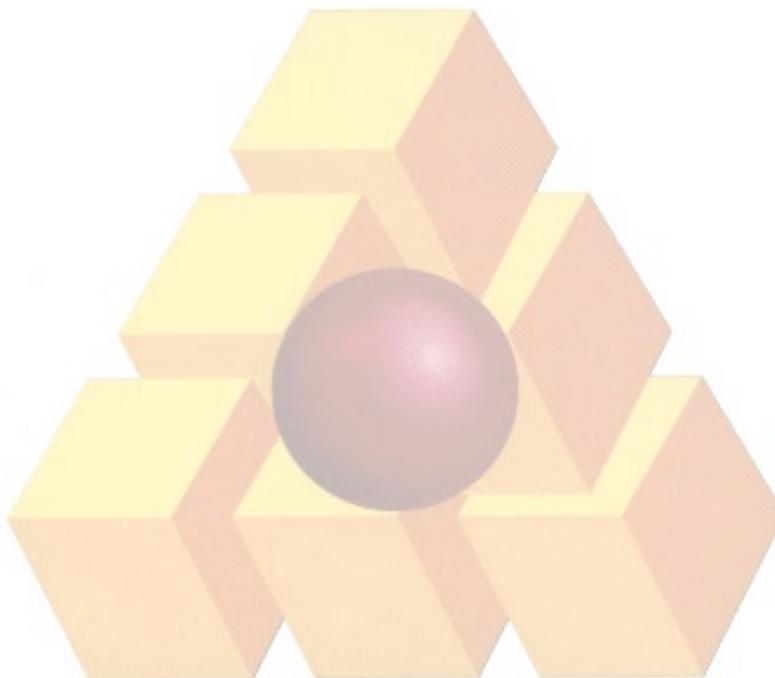


شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۵۰۴	تعمیر و نگهداری سیستم تهویه تونل‌ها.	کیلومتر - ماه			
۲۶۰۵۰۵	تعمیر و نگهداری سیستم‌های ایمنی و اعلام حریق تونل‌ها.	کیلومتر - ماه			
۲۶۰۵۰۶	نصب کسری تابلوها و علائم ایمنی و تعمیر تابلوها و علائم ایمنی موجود در راههای اصلی و فرعی.	کیلومتر	۸,۲۵۴,۰۰۰		
۲۶۰۵۰۷	نصب کسری تابلوها و علائم ایمنی و تعمیر تابلوها و علائم ایمنی موجود در آزادراه‌ها.	کیلومتر	۱۰,۳۱۷,۰۰۰		
۲۶۰۶۰۱	برفروبی در راههای فرعی و اصلی با شرایط متعارف.	کیلومتر - روز	۲۵۸,۰۰۰		
۲۶۰۶۰۲	برفروبی در راههای فرعی و اصلی با شرایط ویژه.	کیلومتر - روز	۲۸۳,۵۰۰		
۲۶۰۶۰۳	برفروبی در آزادراه‌ها با شرایط متعارف.	کیلومتر - روز	۲۶۴,۵۰۰		
۲۶۰۶۰۴	برفروبی در آزادراه‌ها با شرایط ویژه.	کیلومتر - روز	۲۹۱,۰۰۰		
۲۶۰۶۰۵	تجهیز، استقرار و ارائه خدمات اکیپ عملیات زمستانی.	دستگاه شبانه روز	۸,۹۰۷,۰۰۰		
۲۶۰۷۰۱	شستشوی ابنيه فنی بر حسب حجم آب مصرفی.	مترمکعب	۱۵۴,۰۰۰		
۲۶۰۷۰۲	پاکسازی سطح راه و شانه‌ها از هر نوع جسم خارجی (شامل ریزش‌ها، شن و ماسه، آثار تصادفات، لشه حیوانات و مانند آن).	کیلومتر	۲۴۱,۰۰۰		
۲۶۰۸۰۱	بازبینی، تکمیل چک لیست و شستشوی تابلوها و علائم ایمنی در راههای اصلی و فرعی.	کیلومتر	۴۲۹,۰۰۰		
۲۶۰۸۰۲	بازبینی، تکمیل چک لیست و شستشوی تابلوها و علائم ایمنی در آزادراه‌ها.	کیلومتر	۵۱۴,۵۰۰		
۲۶۰۸۰۳	بازدید، تهیه چک لیست و رفع گرفتگی‌های موردنی پل‌های تا دهانه ۶ متر.	کیلومتر			

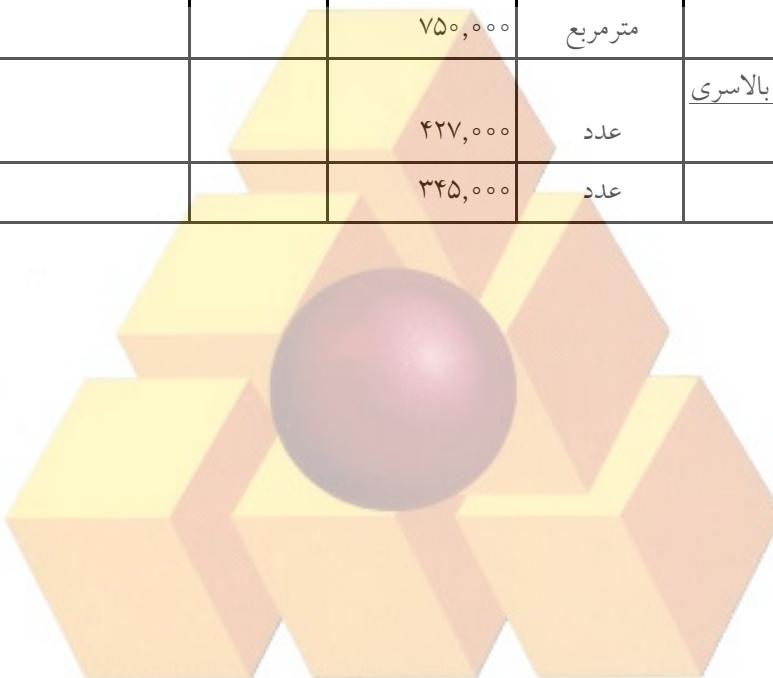


فصل بیست و هفتم. کارهای دستمزدی
مقدمه

۱. کارهای دستمزدی موضوع این فصل، برای کارهایی پیش‌بینی شده است که:
 - ۱-۱. مصالح آن‌ها توسط و به هزینه کارفرما تهیه می‌شود یا در ردیف‌های دیگر این فهرست بهای، بهای تهیه آن پیش‌بینی شده است، هنگام تهیه برآورده، شرح ردیف و بهای واحد کارهای دستمزدی مورد نظر، شامل بارگیری، حمل و باراندازی در کارگاه، جابجایی‌های لازم، نصب و راهاندازی، به صورت ستاره دار مطابق بند ۱-۲ دستورالعمل کاربرد، تهیه و در این فصل درج می‌شود.
 - ۱-۲. در ردیف‌های مربوط به هزینه نصب پایه تابلو، تابلو و آینه بهای جداگانه‌ای باست، پیچ، مهره و دیگر لوازم مورد نیاز برای نصب پرداخت نمی‌شود.



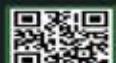
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۷۰۱۰۱	نصب پایه‌های ردیف‌های ۱۱۰۹۰۶ تا ۱۱۰۹۰۱.	کیلوگرم	۲۳,۳۰۰		
۲۷۰۱۰۲	نصب پایه ردیف ۱۱۰۹۱۱.	کیلوگرم	۲۸,۹۰۰		
۲۷۰۱۱۱	نصب صفحه تابلوهای ردیف‌های ۱۸۱۰۷۵ تا ۱۸۱۰۸۲.	عدد	۳۲۰,۰۰۰		
۲۷۰۱۱۳	نصب صفحه تابلوهای ردیف‌های ۱۸۱۰۵۲، ۱۸۱۰۵۱، ۱۸۱۰۵۳ و ۱۸۱۰۵۶ تا ۱۸۱۰۶۴.	مترا مربع	۳۵۸,۰۰۰		
۲۷۰۱۱۴	نصب صفحه تابلوهای ردیف‌های ۱۸۱۰۵۷ تا ۱۸۱۰۵۸ و ۱۸۱۰۵۹.	مترا مربع	۷۵۰,۰۰۰		
۲۷۰۱۱۵	اضافه بهای نصب در صورتی که تابلو به صورت بالاسری معلق نصب شود.	عدد	۴۲۷,۰۰۰		
۲۷۰۱۲۱	نصب آینه محدب (قطر ۶۰).	عدد	۳۴۵,۰۰۰		



پیوست ۱. مصالح پای کار

مقدمه

۱. مصالح پای کار به مصالحی اطلاق می‌شود 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 مرتباً به شکلی انبار شود که قابل اندازه‌گیری یا شمارش باشد. هنگام ورود مصالح به کارگاه، باید صورت جلسه ورود که در آن، نوع، مقدار و تاریخ ورود مشخص شده است، با حضور مهندس مشاور تنظیم شود.
۲. در قیمت ردیف‌های فهرست ضمیمه، هزینه بارگیری، حمل تا فاصله پیش‌بینی شده در ردیف‌های فصل‌های مربوط و باراندازی مصالح در کارگاه به صورت منظم، در نظر گرفته شده است و هیچ‌گونه پرداختی برای حمل مازاد مصالح، به استثنای موارد پیش‌بینی شده در مقدمه فصل‌ها، انجام نمی‌شود.
۳. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای کار، اندازه‌گیری می‌شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار، ۷۰ درصد بهای مصالح پای کار و هزینه حمل بدون اعمال ضریب ۰/۷ (برای مصالحی که مشمول هزینه حمل مازاد می‌شوند)، با احتساب ضریب منطقه‌ای، ضریب بالاسری و ضریب پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.
۴. تمام مصالح پای کار، پس از منظور شدن در صورت وضعیت، متعلق به کارفرما است و پیمانکار حق خارج کردن آنها را از محوطه کارگاه ندارد، مگر مصالحی که برای اجرای موضوع پیمان، ضرورتی نداشته باشد. که در این صورت، پس از کسر آن از صورت وضعیت (چنانچه در صورت وضعیت منظور شده باشد، پیمانکار می‌تواند با پیشنهاد مهندس مشاور و موافقت کارفرما، آنها را از کارگاه خارج کند).
۵. 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	۲۷۲,۰۰۰		
۴۱۰۱۰۲	شن شسته.	مترمکعب	۲۰۲,۰۰۰		
۴۱۰۲۰۱	مصالح روسرندی.	مترمکعب			
۴۱۰۳۰۱	مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۱۰۳,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۲	مصالح اساس شکسته از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۱۵۰,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۳	مصالح اساس شکسته از سنگ کوهی.	مترمکعب	۳۷۳,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۴	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع الف و ج.	مترمکعب	۵۹۳,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۵	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع ب و د.	مترمکعب	۷۱۲,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۶	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع ج.	مترمکعب	۷۷۵,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۷	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع د.	مترمکعب	۸۰۹,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۸	مصالح سنگی آسفالت ردمیکس.	مترمکعب	۱۸۲,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۹	مصالح سنگی اساس آسفالتی (بلاک بیس).	مترمکعب	۱۸۹,۵۰۰		
۴۱۰۳۱۰	مصالح سنگی قشر بیندر.	مترمکعب	۳۱۶,۰۰۰		
۴۱۰۳۱۱	مصالح سنگی قشر توپکا.	مترمکعب	۳۴۳,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۱	سنگ لاشه بنایی.	مترمکعب	۳۰۱,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۲	سنگ بادبر.	مترمکعب	۳۹۶,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۳	سنگ سر تراش.	مترمکعب	۵۷۶,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۴	سنگ نیم تراش.	مترمکعب	۶۲۶,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۵	سنگ تمام تراش.	مترمکعب	۷۲۶,۵۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند نوع یک پاکتی.	تن	۱,۸۲۴,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند نوع یک فله.	تن	۱,۴۸۱,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۳	سیمان پرتلند نوع دو پاکتی.	تن	۱,۸۱۴,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۴	سیمان پرتلند نوع دو فله.	تن	۱,۴۷۱,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۵	سیمان پرتلند نوع ۵ پاکتی.	تن	۱,۸۲۴,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۶	سیمان پرتلند نوع ۵ فله.	تن	۱,۴۸۱,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	دینامیت.	کیلوگرم	۸۵,۵۰۰		
۴۱۰۶۰۲	أنواع فتيله.	مترطول	۷,۲۹۰		
۴۱۰۶۰۳	أنواع چاشنی.	عدد	۲۶,۱۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۷۰۱	انواع تیرآهن.	کیلوگرم	۴۰,۶۰۰		
۴۱۰۷۰۲	انواع ناودانی.	کیلوگرم	۴۳,۸۰۰		
۴۱۰۷۰۳	انواع نبشی.	کیلوگرم	۴۳,۸۰۰		
۴۱۰۷۰۴	انواع سپری.	کیلوگرم	۴۳,۸۰۰		
۴۱۰۷۰۵	انواع تسمه.	کیلوگرم	۴۴,۰۰۰		
۴۱۰۷۰۶	انواع ورق سیاه.	کیلوگرم	۴۴,۰۰۰		
۴۱۰۷۰۷	انواع ورق گالوانیزه.	کیلوگرم			
۴۱۰۷۰۸	انواع سپر فلزی.	کیلوگرم	۴۳,۸۰۰		
۴۱۰۷۰۹	گاردriel از جنس ورق گالوانیزه ساخت داخل.	کیلوگرم			
۴۱۰۸۰۱	انواع میل گرد ساده.	کیلوگرم	۴۶,۷۰۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع میل گرد آجدار.	کیلوگرم	۳۸,۰۰۰		
۴۱۰۹۰۱	انواع قیر ام سی.	کیلوگرم	۳۶,۳۰۰		
۴۱۰۹۰۲	سایر قیرها.	کیلوگرم	۳۰,۳۰۰		
۴۱۱۰۰۱	انواع توری سیمی گالوانیزه (فس).	کیلوگرم			
۴۱۱۰۰۲	انواع پروفیلهای تو خالی.	کیلوگرم			
۴۱۱۰۰۳	سیم خار دار.	کیلوگرم			
۴۱۱۰۰۴	تور سنگ (گابیون).	کیلوگرم			
۴۱۱۱۰۱	انواع لوله پی وی سی.	کیلوگرم			
۴۱۱۲۰۱	گارد بلوك.	مترمکعب			
۴۱۱۲۰۲	نیوجرسی.	مترمکعب			
۴۱۱۲۰۳	جدول.	مترمکعب			
۴۱۱۳۰۱	نوار شبرنگ.	مترمربع			



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، امورداری و مالی، تدارکات و خدمات.
- ۱-۲. هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
- ۱-۳. هزینه وسائل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسائل نقلیه عمومی انجام می‌شود.
- ۱-۴. هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
- ۱-۵. هزینه نگهداری دفتر مرکزی.

۱-۶. هزینه استهلاک وسائل دفتری دفتر مرکزی.

۱-۷. هزینه آب، برق، و سوخت دفتر مرکزی.

۱-۸. هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.

۱-۹. هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.

۱-۱۰. هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.

۱-۱۱. هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.

۱-۱۲. هزینه تهییه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها.

۱-۱۳. هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.

۱-۱۴. هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجتمع، و مانند آنها.

۱-۱۵. هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

۱-۱۶. هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.

۱-۱۷. هزینه دستگاهها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.

۲. هزینه بالا سری کار

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

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

۲-۱-۱. هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوده پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.

۲-۱-۲. هزینه ناشی از وجوده نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.

۲-۲. هزینه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:

۲-۲-۱. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

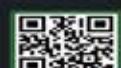
۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

۲-۲-۳. هزینه ضمانت نامه وجود حسن اجرای کار.

۲-۳-۲. هزینه مالیات.

۲-۴-۲. سود پیمانکار.

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



- ۲-۵-۱. 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.
- ۲-۵-۲. هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرگانی و آزمایش قرار می‌گیرد.
- ۲-۵-۳. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۲-۵-۴. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
- ۲-۵-۵. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۲-۵-۶. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۲-۵-۷. هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسؤولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
- ۲-۵-۸. هزینه تامین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
- ۲-۵-۹. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزمات.
- ۲-۵-۱۰. هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
- ۲-۶-۱. هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحويل کار.
- ۲-۶-۲. هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (**Shop Drawings**)، در حد نیاز کار.
- ۲-۶-۳. هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (**As Built Drawings**).
- ۲-۶-۴. هزینه‌های برنامه ریزی و کترل پروژه.
- ۲-۶-۵. هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحويل موقت.
- ۲-۶-۶. هزینه‌های مربوط به امور تحويل موقت و تحويل قطعی.

توضیح ۱) هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین‌آلات جزو هزینه ساعتی ماشین‌آلات پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.

توضیح ۲) در طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای پیمان‌های مشمول)، توسط دستگاه‌های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه‌ای از بابت آن‌ها در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.



پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته‌های مختلف تهیه شده است، از این‌رو، در کارهای مربوط به هر رشته، باید به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

۱. تعاریف

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

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

۱-۳. ساختمنهای عمومی، به ساختمنی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرار گیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسر، ساختمنهای مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوایی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفخانه، پارکینگ‌های سرپوشیده.

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

۱-۵. منظور از ورودی کارگاه، محل یا محلهایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحويل پیمانکار می‌شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیش‌گفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود.

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

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

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

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

۱-۱۰. راه انتحرافی، راهی است، که برای تامین تردد و سایل نقلیه عمومی، که قبلاً "از مسیر موجود انجام می‌شد 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 ساختمنهای، تاسیسات و ماشین‌آلات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آنها از امکانات موجود در محل، به صورت خریدخدمت یا لجاره و اقدامهای مربوط به نگهداری و بهره‌برداری از آنهاست.

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

۲. روش تهیه برآورد



۱-۲. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه های مربوط را طبق ردیف های پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن

کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت های محل اجرای کار و با منظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف های مورد نظر، درج کند و چنانچه مشخصات ویژه ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در استناد مناقصه و پیمان، پیش بینی کند. تجهیز کارگاه، صرفا بر اساس ردیف های مندرج در این پیوست و جدول، برآورد و پرداخت می شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره دار مجاز نمی باشد.

برای ساختمنهایی که احداث می شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آنها منظور می شود. در مورد ساختمنهای پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمنهای، 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 می شوند، ارزش مصالح بازیافتی ساختمنهای 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. ساختمنهای، تاسیسات و راه هایی که در برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شود. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تاسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده شود و این موضوع در استناد 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 راه های کارگاه یا تامین ساختمنهای 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 ردیف های فصل های مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

۲-۳. 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 تعریف 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 های 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، با قیمانده جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

۵-۲. در صورتی که کارفرما در نظر دارد تامین آبرسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب را به عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه عمومی آب که کارهای آن، شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت 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 استناد و مدارک پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. چنانچه تدارک آبرسانی 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 استناد و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه ای از این بابت در ردیف های تجهیز و



- برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشتہ راه، راه‌آهن و باند فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.
- ۷-۲. با وجود این که طبق شرایط عمومی پیمان، تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تامین شود، باید تامین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور کند.
- ۸-۲. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قراردهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کند.
- ۹-۲. هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تاسیسات، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش‌ساخته، در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه‌ای منظور نمی‌شود.
- ۱۰-۲. هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین‌آلات در هزینه ساعتی ماشین‌آلات، در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.
- ۱۱-۲. هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیف‌ها در فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.
- ۱۲-۲. هزینه غذای کارمندان پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه‌های مستمر کارگاه) پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تامین غذای کارگران پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.
- ۱۳-۲. در کارهایی که تامین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کننده از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود، و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.
- ۱۴-۲. پیش‌بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.
- ۱۵-۲. هزینه راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. حجم عملیات مربوط به راه‌های انحرافی، بر اساس فهرست بهای پایه رشتہ راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه‌آهن، محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می‌شود.
- ۱۶-۲. نقشه و مشخصات ساختمنهای دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، و هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه‌های اجرایی و مشخصات تعیین شده، به صورت مقطوع برآورد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.
- ۱۷-۲. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۱ تا ۴۲۱۰۴، فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، (که خود این ردیف‌ها به صورت مقطوع منظور می‌شوند) 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.
- ۱-۱۷-۲ کارهای مربوط به فهرست‌های پایه رشتہ اینی، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، راهداری، آبرسانی روستایی، آبخیزداری و منابع طبیعی، خطوط انتقال آب، شبکه توزیع آب و شبکه جمع‌آوری فاضلاب به میزان ۴ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۲-۱۷-۲ کارهای مربوط به فهرست‌های پایه رشتہ آبیاری تحت فشار و آبیاری و زهکشی، به میزان ۵ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه.



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

۳. شرایط کلی

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

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

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 ویژه‌ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

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

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

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

۷-۳. ساختمنانها 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 ساختمنانها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمنانها 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، ساختمنانها و تاسیسات یاد شده، به کارفرما واگذار می‌شود.

۴. نحوه پرداخت

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

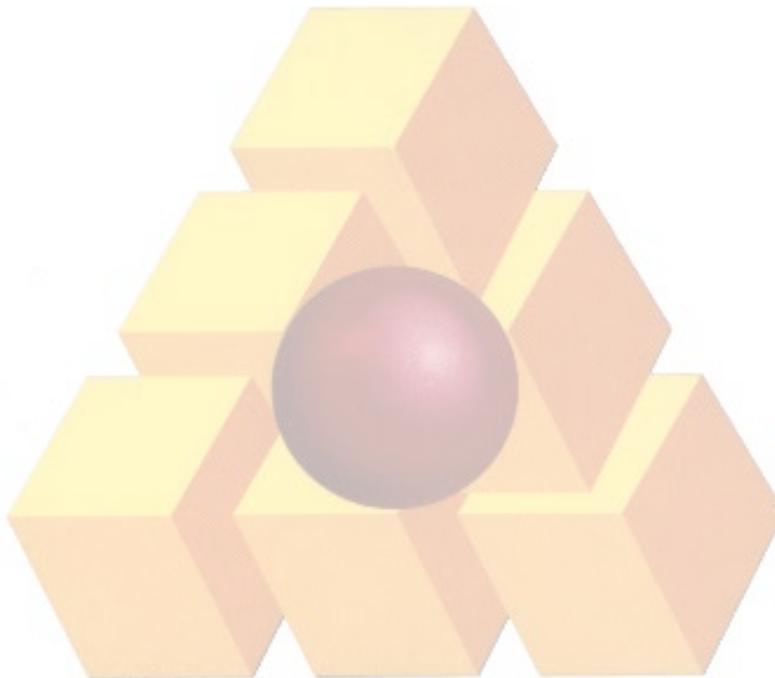
(هزینه ردیف‌هایی که تامین آنها به صورت خرید خدمت یا اجاره انجام می‌شود، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد، به تناسب پیشرفت آن بخش از کار محاسبه می‌شود در صورتی که به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می‌شود.

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

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



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



جدول ردیف‌های تجهیز و بر چیدن کارگاه

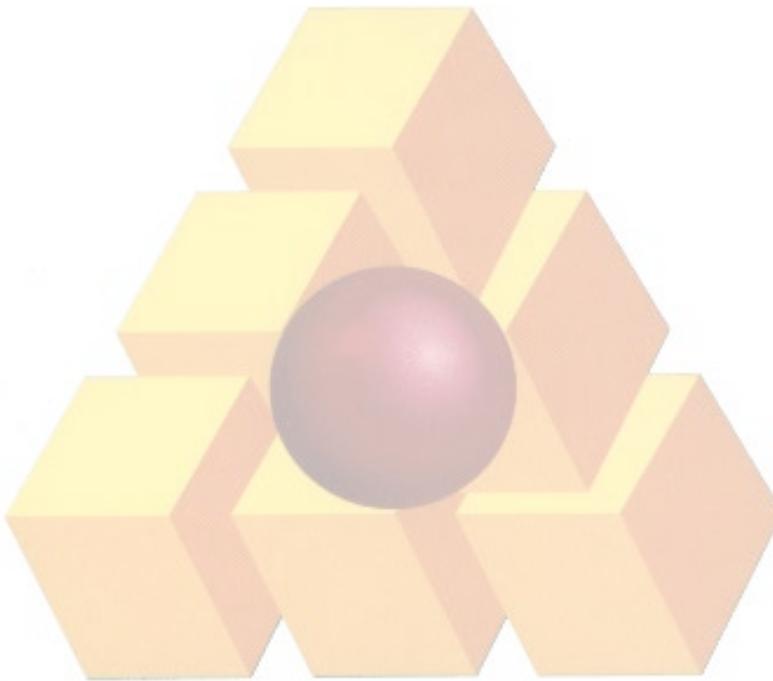
شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۱۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۲۰۱	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران.	مقطوع	
۴۲۰۲۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۲	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۳	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۴	تجهیز دفاتر کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به اینترنت پر سرعت. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۵	تجهیز دفتر مرکزی کارفرما با تلویزیون‌های مدار بسته با قابلیت انتقال تصویر در کارگاه به دفتر مرکزی کارفرما.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۶	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل‌های مندرج در اسناد پیمان.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی و تجهیز انبارهای سربوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۲	ساخت و تجهیز انبار مواد منفجره.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی، بجز ساختمان‌های مسکونی و اداری و دفاتر کار.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۴	محوطه سازی.	مقطوع	
۴۲۰۵۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۳	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۴	تامین سیستم گازرسانی در داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۱	تامین راه دسترسی.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۲	تامین راههای سرویس.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۳	تامین راههای ارتباطی.	مقطوع	



شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۸۰۱	تمامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۱	تمامین پی و سکو برای نصب ماشینآلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آنها.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۲	نصب ماشینآلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تمامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشینآلات و تجهیزات به کارگاه و بر عکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نمازی خارج ساختمان در کارهای رشته اینیه، وقتی که ارتفاع نمازی بیش از ۳.۵ متر باشد.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۲	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دمونتاژ ماشینآلات و لوازم حفاری محل شمع و باروت از یک محل به کارگاه و بر عکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	دemonتاژ، جابه‌جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشینآلات حفاری محل شمع و باروت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشینآلات شمع‌کوبی و سپرکوبی به کارگاه و بر عکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۵	تهیه لوازم و مصالح و کفسازی محل ساخت تیرهای بتونی پیش‌ساخته پل‌ها.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشک فلزی(پوترلانسمان) به کارگاه و بر عکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۷	جابه‌جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتونی پیش‌ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۱	تمامین عالیم و وسایل اینمی برای اطراف ترانشه‌ها و میله چاهها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۲	تمامین وسایل لازم و برقاری تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه از روی ترانشه‌ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۳	تمامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه در محلهایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می‌شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۴	تمامین روشنایی و تهییه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع‌آوری فاضلاب.	مقطوع	



شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۱۲۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۱	بیمه تجهیز کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۳۰۲	برچیدن کارگاه.	مقطوع	
	جمع هزینه تجهیز و بر چیدن کارگاه.	مقطوع	



پیوست ۴. کارهای جدید

اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آنها به شرح زیر عمل می‌شود:

۱. چنانچه در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآوردهزینه اجرای کار) برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد یا مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بندج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.
۲. در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بها و مقادیر منضم به پیمان قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد، برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالسری، ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود و حداکثر جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار مطابق بند الف ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان است. تبصره) چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این پیوست، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آنها، با پیمانکار توافق می‌شود. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود.



با اسمه تعالی

تشکر و قدردانی

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

ضمن گرامی‌داشت یاد و خاطره و پاسداشت زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول قریب به ۵ دهه در جریان تدوین فهرست‌های واحد پایه تلاش کردند، برای ایشان آرزوی سلامتی و بهروزی داریم. اینک با ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه سال ۱۳۹۸، در آغاز سال، گامی در جهت نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور برای برآورد بهنگام طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است.

به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهارس بها و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست‌بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۸ به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد.
توفيق همه اين عزيزان را از بارگاه پروردگار سبحان آرزومنديم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری:

سیدجواد قانع‌فر (رئیس امور نظام فنی و اجرایی، مشاورین و پیمانکاران)	کیهان‌دخت نازک کار
سهیلا شریعتی	طاهر فتح‌الله‌ی
امیر جهانشاهی	فیروز قیاسی
محمد رستگاری	عقیل قدیم
سید علی شجاعیان	علیرضا خاوندی
رضا حسین‌پور	حمیدرضا صاحب‌الزمانی

