


شماره:	۹۳/۱۷۱۵۸۲
تاریخ:	۱۳۹۳/۱۲/۲۵
بخشنامه به دستگاه های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران	
موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴	
<p>به استناد نظام فنی و اجرایی کشور (مصوبه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷ هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران) و آیین نامه استانداردهای اجرایی طرح های عمرانی، موضوع ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه، به پیوست «فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴» از نوع گروه اول (لازم الاجرا) که به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهیه می شوند، مورد استفاده قرار گیرد.</p>	
 <p>احمد باقر نوبخت</p>	

# فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری

## رسته راه و ترابری

سال ۱۳۹۴

شماره صفحه	فهرست مطالب
۱	دستورالعمل کاربرد
۳	کلیات
۷	فصل اول. تخریب و برچیدن
۱۲	فصل دوم. عملیات خاکی با دست
۱۶	فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین
۲۴	فصل چهارم. زهکشی، جمع آوری و دفع آب های سطحی
۲۸	فصل پنجم. حفاری، شمع کوبی و سپرکوبی
۳۳	فصل ششم. عملیات احداث و مرمت ابنیه سنگی
۳۶	فصل هفتم. اندود و بندکشی
۳۸	فصل هشتم. قالب بندی
۴۲	فصل نهم. کارهای فولادی با میلگرد
۴۵	فصل دهم. کارهای فولادی سنگین
۴۸	فصل یازدهم. کارهای فولادی سبک
۵۱	فصل دوازدهم. احداث و مرمت ابنیه بتنی
۵۶	فصل سیزدهم. تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته
۵۹	فصل چهاردهم. زیراساس و اساس
۶۴	فصل پانزدهم. ساخت و مرمت رویه های آسفالتی
۷۲	فصل شانزدهم. عایق کاری، رنگ آمیزی و حفاظت ابنیه فنی
۷۷	فصل هفدهم. تاسیسات و تجهیزات
۷۹	فصل هجدهم. علایم و تجهیزات ایمنی
۸۷	فصل نوزدهم. عملیات زمستانی
۹۰	فصل بیستم. حمل و نقل
۹۵	فصل بیست و یکم. عملیات اضطراری راهداری

۹۸.....	فصل بیست و دوم. فضای سبز
۱۰۴.....	فصل بیست و سوم. پاکسازی
۱۰۷.....	فصل بیست و چهارم. عملیات بازرسی و کنترل
۱۱۰.....	فصل بیست و پنجم. متفرقه
۱۱۴.....	فصل بیست و ششم. کارهای تجمیعی
۱۱۸.....	فصل بیست و هفتم. کارهای دستمزدی
۱۲۰.....	پیوست ۱. مصالح پای کار
۱۲۳.....	پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
۱۲۵.....	پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۱۳۲.....	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، به شرح 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 سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور) مجاز نیست. تبصره: در انواع دیگر بهسازی راه با مبلغ برآورد کار تا ۲۰ برابر نصاب معاملات متوسط نیز امکان استفاده از این فهرست بها مجاز است.

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

۱-۲. شرح ردیف‌های این فهرست بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته 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. 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، به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها، به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول 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 توسط 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

۸-۲. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این 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 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 بهای 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 ۸-۲، بلامانع است.

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

۴. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید، مشخصات کامل مصالح، 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 ۱۳۹۳، سعی شده است حتی الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت گذاری شود. برای مواردی که ممکن است علامت گذاری از قلم افتاده باشد، مسوولیت 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 رشته 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، تعبیه 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 اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
۵. مبلغ مربوط به ضریب بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کارمنضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است. به عبارت دیگر در صورت عدم پیش‌بینی این ضریب‌ها یا هزینه‌ها در برآورد، مبالغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۶. با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست‌های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استاندارد 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 برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد نافذ خواهد بود.
۸. منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مشخصات فنی عمومی راهداری، نشریه شماره ۲۸۰ امور نظام فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی 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 تحویلی کارفرما"، مصالحی است که کارفرما، تهیه و تحویل آنها در محل کارگاه را برعهده 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 تحویلی به عهده کارفرما است؛ اگر تهیه مصالح بر عهده پیمانکار گذاشته شود، قیمت مصالح تهیه شده بر اساس فاکتور معتبر و مورد تأیید دستگاه نظارت با ضریب ۱/۱۴ پرداخت خواهد شد. همچنین اگر حمل این گونه مصالح تا مرکز ثقل کارگاه برعهده پیمانکار گذاشته شود، هزینه حمل بر اساس برنامه معتبر 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

می‌شود. سایر هزینه‌های حمل، تنها برای مواردی که در مقدمه فصل‌ها تعیین شده است، برحسب مورد از ردیف‌های فصل عملیات خاکی با ماشین یا فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.

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

۱۵. اندازه‌گیری کارها، بر اساس ابعاد کارهای انجام شده که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورت مجلس‌ها است با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها، صورت می‌گیرد. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش‌بینی شده است و یا در مشخصات فنی و خصوصی پیمان منظور شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.

۱۶. عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و یا آثار آن از بین می‌رود و یا تغییر می‌کند و امکان بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند پی‌کنی، 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 صورتجلسه شود. پرداخت هزینه‌ها منوط به تهیه صورت جلسه‌ها است.

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

۱۸. محل استقرار تأسیسات و تجهیزات ثابت مانند کارخانه آسفالت، محل مراکز تولید مصالح و مواد و ادوات ساخته شده یا نیمه‌ساخته و همچنین محل تجهیز کارگاه و استقرار موقت ماشین‌آلات و کمپ‌های موقت و معدن سنگ و قرضه و نظایر آنها باید قبل از هر اقدام اجرایی به تأیید دستگاه نظارت رسیده و صورتجلسه شود.

۱۹. منظور از سنگ کوهی، مصالح سنگی است که برای استخراج آنها به کار بردن مواد منفجره لازم است.

۲۰. ردیف‌هایی که به صورت اضافه‌بهای اجرای کار در شرایط خاص پیش‌بینی شده است، در صورتی پرداخت می‌شود که وجود شرایط خاص به صورت مکتوب به تأیید دستگاه نظارت برسد و کار مورد نظر متفاوت با شرایط متعارف با استفاده از مصالح، تجهیزات، ادوات و ماشین‌آلات مخصوص انجام شود و یا افت راندمان به دلیل شرایط خاص محسوس باشد. پرداخت‌های اضافی فقط برای آن قسمت از کار انجام می‌شود که در شرایط خاص انجام شده باشد. با تغییر شرایط یا از بین رفتن شرایط خاص پرداخت اضافه‌بها مجاز نیست.

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

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

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

۲۲. جدول صفحه بعد مقدار سیمان مورد استفاده در انواع ملات‌ها را مشخص می‌نماید.

جدول مقدار سیمان در ملات‌ها بر حسب کیلوگرم در مترمکعب ملات

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

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.

$$w = 10f_c + 80 \quad 16MPa \leq f_c < 37MPa$$

$f_c$ : مقاومت فشاری مشخصه بتن، براساس آیین‌نامه 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 آیین نامه بتن ایران خواهد بود و رعایت حداقل مقدار سیمان لازم برای حصول پایایی در شرایط محیطی مختلف طبق بخش ۶-۳ آیین نامه بتن ایران، جدول ۴-۱۶ نشریه ۱۰۱ مشخصات فنی عمومی راهو شرح مشخصات فنی خصوصی پیمان اجباری می باشد.

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

۱-۲۴. 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.

۲-۲۴. 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 برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ابلاغ شود. 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 مسئولیت های مهندس مشاور و پیمانکار نمی کاهد.

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

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

۲۵. این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماه چهارم سال ۱۳۹۳ محاسبه شده است.

## فصل اول. تخریب و برچیدن

### مقدمه

۱. قیمت ردیف ۰۱۰۱۰۱، به سطوحی که خاکبرداری می‌شوند و مصالح حاصله به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.
۲. اجرای ردیف ۰۱۰۱۰۱، منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت جلسه انجام آن با مهندس مشاور، قابل پرداخت است.
۳. در ردیف‌های ریشه‌کن کردن درخت‌ها، هزینه بریدن درخت پیش‌بینی نشده است و این هزینه جداگانه از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.
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 چیده 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 ردیف‌ها جز ردیف‌های ۰۱۰۵۰۱، ۰۱۰۶۰۲ و ۰۱۰۶۰۳)، 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 کامیون، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۷. هزینه جمع‌آوری، بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت و باراندازی مربوط به ردیف‌های ۰۱۰۵۰۱، ۰۱۰۶۰۲ و ۰۱۰۶۰۳، 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 خشتی، گلی، آجری، بلوکی و سنگی، با هر نوع سقف (غیر از ساختمان‌های با اسکلت کامل بتنی یا فلزی)، تخریب کلی شوند، بهای آنها برحسب مورد، طبق ردیف‌های ۰۱۰۲۰۱ و ۰۱۰۲۰۲ پرداخت شده و قیمت‌های تفکیکی نمی‌تواند برای تخریب ساختمان‌های یادشده مورد استفاده قرار گیرند.
۹. بهای ردیف‌های ۰۱۰۲۰۱ و ۰۱۰۲۰۲ بر اساس متر مربع زیربنا 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 ۰۱۰۳۱۰، در صورت دستور کار مهندس مشاور، برحسب حجم ظاهری مصالح چیده شده پرداخت می‌شود.
۱۱. ردیف‌های تخریب آسفالت، شامل عملیات تخریب قسمتی از ضخامت آسفالت نمی‌شود.
۱۲. منظور از کندن آسفالت برای لکه‌گیری در ردیف ۰۱۰۴۰۱، 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 ۰۱۰۶۰۱، 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 ۰۱۰۶۰۲ فقط مربوط به مواردی است که برچیدن پایه تابلو مستلزم بریدن پایه تابلو با دستگاه هوابرش باشد.
۱۵. انجام عملیات ردیف ۰۱۰۶۰۳ شامل جداکردن اتصالات، برچیدن پایه‌ها و نیز رول کردن توری است.
۱۶. در صورتی که ردیف‌های این فصل، برحسب مورد در عرشه پل انجام گیرد ۲۰ درصد به قیمت‌های ردیف افزوده می‌شود.
۱۷. در صورتی که ردیف‌های این فصل، برحسب مورد در زیر سطح تراز آب انجام گیرد ۱۵ درصد به قیمت‌های ردیف افزوده می‌شود.

فصل اول. تخریب و برچیدن  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	بوته کنی در زمین‌های پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه‌های آن از محل عملیات .	مترمربع	۱۹۰		
۰۱۰۱۰۲	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه کن کردن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی متر باشد، به ازای هر ۵ سانتی متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی متر به تناسب محاسبه میشود) و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۷,۵۰۰		
۰۱۰۱۰۳	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۲۴,۹۰۰		
۰۱۰۱۰۴	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۴۳,۱۰۰		
۰۱۰۱۰۵	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۶۸,۱۰۰		
۰۱۰۱۰۶	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۰۵، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه میشود).	اصله	۹,۲۱۰		
۰۱۰۱۰۷	ریشه کن کردن درخت‌ها و حمل ریشه‌ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله	۴۰,۱۰۰		
۰۱۰۱۰۸	ریشه کن کردن درخت‌ها و حمل ریشه‌ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۱۱,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۹	ریشه کن کردن درخت‌ها و حمل ریشه‌ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۹۲,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۰	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۰۹، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۲۳,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۱	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی متر باشد به ازای هر ۵ سانتی متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۶,۱۶۰		

فصل اول. تخریب و برچیدن  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۱۲	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی متر باشد.	اصله	۳۰,۵۰۰		
۰۱۰۱۱۳	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۳۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۰۱,۰۰۰		
۰۱۰۱۱۴	پر کردن و کوبیدن جای ریشه با خاک مناسب در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۶۰ تا ۹۰ سانتی متر باشد.	اصله	۱۶۱,۵۰۰		
۰۱۰۱۱۵	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۱۴، به ازای هر ۱۰ سانتی متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی متر، به تناسب محاسبه می شود).	اصله	۱۸,۳۰۰		
۰۱۰۲۰۱	تخریب کلی ساختمان های خشتی، گلی و چینه ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۲۱۰,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۲	تخریب کلی ساختمان های آجری، سنگی و بلوکی با ملات های مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۲۳۸,۵۰۰		
۰۱۰۳۰۱	تخریب بنایهای خشتی یا چینه های گلی (چینه باغی).	مترمکعب	۶۹,۳۰۰		
۰۱۰۳۰۲	تخریب بنایهای آجری و بلوکی که با ملات ماسه و سیمان یا با تارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱۱۵,۵۰۰		
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	۹۹,۶۰۰		
۰۱۰۳۰۴	تخریب بنایهای سنگی که با ملات ماسه و سیمان یا با تارد چیده شده باشد.	مترمکعب	۱۱۵,۵۰۰		
۰۱۰۳۰۵	تخریب بنایهای سنگی که با ملات گل آهک یا ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۹۹,۶۰۰		
۰۱۰۳۰۶	تخریب بنایی از سنگ تراش که سنگ های آن سالم از کار درآید و دسته کردن آنها.	مترمکعب	۲۶۵,۵۰۰		
۰۱۰۳۰۷	تخریب انواع بتن غیر مسلح با هر عیار سیمان.	مترمکعب	۱,۲۶۹,۵۰۰		
۰۱۰۳۰۸	تخریب بتن مسلح با هر عیار سیمان و بریدن میلگردها.	مترمکعب	۱,۶۹۲,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۹	مضرس کردن یا چکشی کردن یا آجدار کردن یا راه راه کردن رویه های بتنی موجود.	مترمربع			

فصل اول. تخریب و برچیدن  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۳۱۰	تفکیک، دسته‌بندی و یا چیدن آجرها، بلوکها، سنگ‌ها و مصالح مشابه حاصل از تخریب، برحسب حجم ظاهری مصالح چیده شده.	مترمکعب	۱۴۵,۵۰۰		
۰۱۰۳۱۱	برچیدن قطعات بتنی پیش‌ساخته مانند نیوجرسی و نظایر آن و حمل آن به محل دیگر یا دپو.	تن	۱۲۱,۵۰۰		
۰۱۰۴۰۱	کندن آسفالت جاده‌ها و خیابانها برای لکه‌گیری با کمپرسور، به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر به ازای سطح کنده شده.	مترمربع	۴۳,۷۰۰		
۰۱۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۴۰۱، به ازای هر یک سانتی‌متر اضافه ضخامت نسبت به مازاد ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۴,۸۶۰		
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	۲۳,۶۰۰		
۰۱۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۴۰۳، به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مازاد بر ۱۰ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه میشود).	مترطول	۲,۱۰۰		
۰۱۰۴۰۵	برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش).	مترطول	۷,۰۳۰		
۰۱۰۴۰۶	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۰۱۰۴۰۵، 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.	مترطول	۹۰۰		
۰۱۰۴۰۷	تخریب کلی هر نوع آسفالت و اساس قیری به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۱۲,۱۰۰		
۰۱۰۴۰۸	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۴۰۷، به ازای هر سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر. (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۲,۵۴۰		
۰۱۰۴۰۹	برش و تخریب آسفالت با دستگاه برش پنیوماتیکی به ضخامت تا ۵ سانتی‌متر.	مترطول	۲۰,۱۰۰		
۰۱۰۴۱۰	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۴۰۹، به ازای هر یک سانتی‌متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی‌متر (کسر سانتی‌متر به تناسب محاسبه میشود).	مترطول	۵,۶۴۰		

فصل اول. تخریب و برچیدن  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۴۱۱	تخریب آسفالت بین دو خط برش (با فاصله حداکثر ۱/۵ متر) با وسایل مکانیکی مانند کمپرسور یا بیل مکانیکی، به ضخامت تا ۷ سانتی متر و برداشتن آن.	مترمربع	۳,۵۲۰		
۰۱۰۴۱۲	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۴۱۱ به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۷ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۱,۳۳۰		
۰۱۰۴۱۳	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی متر و به طول حداکثر ۵۰ متر.	مترمربع	۲۳,۱۰۰		
۰۱۰۴۱۴	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۴۱۳ به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۴,۲۸۰		
۰۱۰۴۱۵	تراشیدن هر نوع آسفالت و اساس قیری با ماشین مخصوص آسفالت تراش، به ضخامت تا ۵ سانتی متر و به طول بیش از ۵۰ متر.	مترمربع	۱۶,۷۰۰		
۰۱۰۴۱۶	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۴۱۵ به ازای هر سانتی متر اضافه ضخامت مازاد بر ۵ سانتی متر (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۲,۹۹۰		
۰۱۰۵۰۱	برچیدن انواع سازه های فلزی (مانند پل و بهمن گیر) با هر نوع اتصال و دسته بندی و تفکیک مصالح فلزی.	کیلوگرم	۱,۰۵۰		
۰۱۰۵۰۲	تخریب و برچیدن هر نوع سازه ساخته شده با تور سنگ (گابیون) و دسته بندی مصالح.	مترمکعب	۱۲۴,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۱	برچیدن انواع صفحه تابلو .	عدد	۸۶,۱۰۰		
۰۱۰۶۰۲	برچیدن انواع پایه تابلو و نظایر آن .	عدد	۵۳,۲۰۰		
۰۱۰۶۰۳	برچیدن حفاظ های توری .	مترمربع	۲۲,۹۰۰		
۰۱۰۷۰۱	برچیدن بازتاب های ایمنی (چشم گربه ای) از سطح راه.	عدد	۶۱۵		
۰۱۰۸۰۱	اضافه بها به ردیف های ۰۱۰۳۰۴ و ۰۱۰۳۰۵ در مواردی که عملیات تخریب مستلزم حفظ و جلوگیری از آسیب دیدگی بخش های متصل مجاور یا مرتبط با آن باشد.	مترمکعب	۱۵,۷۰۰		
۰۱۰۸۰۲	اضافه بها به ردیف های ۰۱۰۳۰۷ و ۰۱۰۳۰۸ در مواردی که عملیات تخریب مستلزم حفظ و جلوگیری از آسیب دیدگی بخش های متصل مجاور یا مرتبط با آن باشد.	مترمکعب	۳۷۵,۵۰۰		

فصل دوم. عملیات خاکی با دست  
مقدمه

۱. در مواردی مانند کمی حجم عملیات خاکی، محدودیت‌های محل اجرا و یا مواردی که اعمال دقت 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 ایمنی و عملیات حفاظتی، وجه اضافی پرداخت نخواهد شد.
  ۶. در مواردی که در پی‌کنی‌ها، تعبیه 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 ابنیه‌ای 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 ابنیه‌ای 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 کوبیدن آن، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.
    ۹. در عملیات خاکی در سنگ، پیمانکار ملزم به انجام هر نوع اقدام لازم به منظور تأمین ایمنی و انجام عملیات حفاظتی است و پرداخت اضافی از این بابت صورت نخواهد گرفت.

۱۰. 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 خاکریزی‌هایی که از خاک حاصل از خاکبرداری در همان محل استفاده می‌گردد، هزینه حمل پرداخت نمی‌گردد.
- ۱۱-۲. در خاکریزی‌هایی که از خاک قرضه و یا خاک دپو شده حاصل از خاکبرداری در محلی دارای فاصله با محل خاکریز استفاده می‌شود، فاصله حمل معادل کوتاه‌ترین فاصله محل بارگیری تا مرکز ثقل خاکریزی 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 حداکثر 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 با دست باشد چه با ماشین) بایستی از ردیف‌های فصل عملیات خاکی با ماشین استفاده گردد.
۱۲. ردیف‌های حمل درج‌شده 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
خاکریزهای 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 تسطیح 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.



فصل دوم. عملیات خاکی با دست  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	لجن برداری، حمل با زنبه یا چرخ دستی یا وسائل مشابه آن تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آن ها .	مترمکعب	۱۲۲,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۲	پی کنی و کانال کنی در زمین های نرم تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده ، به کنار محل های مربوط .	مترمکعب	۵۳,۸۰۰		
۰۲۰۱۰۳	پی کنی و کانال کنی در زمین های سخت تا عمق ۲ متر و ریختن خاکهای کنده شده ، به کنار محل های مربوط .	مترمکعب	۱۲۰,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۴	پی کنی و کانال کنی در زمین های سنگی تا عمق ۲ متر ، که برای کندن آن ها از مواد منفجره استفاده شود ، و ریختن مواد کنده شده ، به کنار محل های مربوط .	مترمکعب	۲۹۹,۵۰۰		
۰۲۰۲۰۱	اضافه بها به ردیف های ۰۲۰۱۰۲ تا ۰۲۰۱۰۴ ، هرگاه عمق پیکنی و کانال کنی بیش از ۲ متر باشد ، برای حجم واقع بین عمق ۲ تا ۴ متر یک بار ، ۴ تا ۶ متر دوبار و ۶ تا ۸ متر سه بار و به همین ترتیب ، برای عمق های بیشتر .	مترمکعب	۴۱,۵۰۰		
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	۱۰۴,۵۰۰		
۰۲۰۳۰۱	حفر میله چاه به قطر تا ۱/۲ متر و کوره و مخزن با مقاطع مورد نیاز 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	۵۲۳,۵۰۰		
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	۷۰,۹۰۰		
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	۶۸,۹۰۰		
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	۴۸,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۱	تسطیح و رگلاژ کف پوها و کانال های کنده شده با ماشین .	مترمربع	۳,۸۹۰		

فصل دوم. عملیات خاکی با دست  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۵۰۲	ریختن خاکها یا مصالح سنگی موجود در کنار پیهها و کانالها، به درون پیهها و کانالها در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی متر در هر عمق پخش، تراکم با حداقل ۹۰ درصد کوبیدگی و تسطیح لازم.	مترمکعب	۳۰,۵۰۰		
۰۲۰۵۰۳	آب پاشی و کوبیدن خاکهای پخش شده در قشرهای حداکثر ۱۵ سانتی متر با تراکم ۹۰ درصد به روش آشتوی اصلاحی در هر عمق .	مترمکعب	۶۰,۷۰۰		
۰۲۰۵۰۴	اصلاح و شیب بندی ترانشه های غیرسنگی .	مترمربع	۴,۶۳۰		
۰۲۰۵۰۵	اصلاح و شیب بندی شیروانیها .	مترمربع	۴,۴۴۰		
۰۲۰۶۰۱	جداکردن و جمع کردن قطعات سنگی درشت (oversize) از سطح راه .	مترمربع	۳۴۰		
۰۲۰۷۰۱	اصلاح و پروفیل کردن ترانشه های سنگی درزدار و سست .	مترمربع			
۰۲۰۸۰۱	تسطیح و تنظیم ورودی و خروجی آبروها و پل های به دهانه تا ۳ متر و ارتفاع کمتر از ۱/۸ متر برای تسهیل ورود و خروج آب .	مترمربع	۱۹,۱۰۰		

## 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 مشاور و تأیید کارفرما مطابق نقشه‌های اجرا شده محاسبه و پرداخت خواهد شد.
۳. به قیمت‌های واحد این فصل، هیچ‌گونه بها یا اضافه‌بهای، مانند پروفیل‌سازی در خاکبرداری و وجود محدودیت یا صعوبت در عملیات خاکی و مانند این‌ها (به استثنای آن چه که به صراحت یاد شده است)، تعلق نمی‌گیرد.
۴. در مواردی که در پی‌کنی‌ها، تعبیه 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 ابنیه‌ای که عمق پی‌کنی آن‌ها تا ۱/۵ متر است، از هر طرف ۳۰ سانتی‌متر.
  - ۲-۴. برای پل‌های به دهانه ۲ تا ۱۵ متر و یا سایر ابنیه‌ای که عمق پی‌کنی آن‌ها بیشتر از ۱/۵ متر است از هر طرف ۵۰ سانتی‌متر.
  - ۳-۴. 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.
۵. 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 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 ۱۵۰ 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 ۳۰۰ 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 ۳۰۰ قوه اسب الزامی باشد.
۸. طبقه‌بندی زمین پی‌ها 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 ۱۰ سانتی‌متر طبق دستور کار مهندس مشاور و اضافه بر آن با تصویب کارفرما انجام و هزینه آن، بر اساس ردیف خاکبرداری در خاک نرم پرداخت می‌شود.
۱۰. پی‌ها و کانال‌هایی که به علت محدودیت فضای کار باید با بیل مکانیکی یا وسیله مشابه آن کنده شوند، برحسب 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 خاکریزهای برگشتی (Back Filling) که از خاک حاصل از خاکبرداری در همان محل استفاده می‌گردد، هزینه حمل خاک پرداخت نمی‌گردد. ولی ردیف ۰۳۰۹۰۱ پرداخت می‌گردد.
- ۳-۱۱. در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه برای خاکریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابر حجم اندازه‌های محل مصرف پس از کوبیدن در نظر گرفته می‌شود. هزینه تهیه خاک از محل قرضه از قیمت ردیف‌های خاکبرداری در این فصل استفاده می‌شود. 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 خاکریزها از محل خاکبرداری، پی‌کنی یا کانال‌کنی در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاه‌ترین فاصله بین مرکز ثقل خاکریز و خاکبرداری، ملاک محاسبه پرداخت بهای حمل خواهد بود.
۱۲. ضخامت خاک جانشین در زمین طبیعی کوبیده شده یا در حالتی که خاک نباتی بستر خاکریز تا ۱۵ سانتی‌متر برداشت می‌شود، برای ۸۵ درصد کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی برابر ۳ سانتی‌متر، برای ۹۰ درصد کوبیدگی به روش آشتو اصلاحی برابر ۵ سانتی‌متر و برای ۹۵ درصد کوبیدگی 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 خاکریز بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر باشد، ۶۰ درصد اندازه‌های پیش گفته، محاسبه می‌گردد.
۱۳. 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.
۱۴. نسبت به ردیف‌های ۰۳۱۱۰۱ تا ۰۳۱۱۰۴ کسربهایی به شرح زیر منظور می‌شود. اگر ضخامت قشرهای خاکریزی ۲۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۱۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاکریزی ۲۵ سانتی‌متر تعیین شود، ۲۰ درصد، اگر ضخامت قشرهای خاکریزی ۳۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۳۰ درصد و اگر ضخامت قشرهای خاکریزی بیش از ۳۰ سانتی‌متر تعیین شود، ۴۰ درصد ردیف مربوط.
۱۵. 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 برحسب مصالح مختلف

شرح	میزان آب
مخلوط‌ها ( خاک‌های دارای دانه‌های سنگی )	۱۲۰ لیتر برای یک مترمکعب خاک کوبیده شده
خاکریزهای 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

۱۶. بهای ردیف ۰۳۱۲۰۵ برای دو بار ترمیم و تسطیح در هر ماه محاسبه شده است و با تأیید مشاور و کارفرما و تنظیم صورتجلسه 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 پنتولیتی 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 ساخته‌شده شنی انجام شود، ۹۰ درصد و در صورتی که در راه‌های آسفالتی انجام شود، ۷۷ 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 به 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 بولدوزر 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	۴۰۵		
۰۳۰۱۰۲	لجن برداری در زمین های لجنی با هر وسیله مکانیکی، و حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۳۲,۳۰۰		
۰۳۰۱۰۳	خاکبرداری در زمین های نرم با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۵,۳۵۰		
۰۳۰۱۰۴	خاکبرداری در زمین های سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۱,۱۰۰		
۰۳۰۱۰۵	خاکبرداری در زمین های سنگی با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۶۱,۸۰۰		
۰۳۰۲۰۱	خاکبرداری در زمین های 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	۷۴,۲۰۰		
۰۳۰۲۰۲	خاک برداری در زمین های سنگی با استفاده از چکش هیدرولیکی (با توجه به بند ۲۲ مقدمه فصل)، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل، برداشت و توده کردن آن.	مترمکعب	۱۱۴,۵۰۰		
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 یا توده کردن آن .	مترمکعب	۴,۰۳۰		
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 سنگ های بزرگ غیرقابل حمل باشد و برای خردکردن آن ها از مواد منفجره یا روش های دیگر استفاده ش	مترمکعب	۳۳,۹۰۰		
۰۳۰۴۰۲	خاکبرداری در کناره راه در زمین های غیرسنگی برای تعریض و تأمین دید (بغل بری).	مترمکعب	۱۱,۵۰۰		
۰۳۰۵۰۱	رگلاژ و پروفیله کردن سطح شیروانی ترانشه ها و کف ترانشه ها.	مترمربع	۲,۵۶۰		
۰۳۰۵۰۲	اصلاح قنوها و کانیوها.	مترطول	۴۷,۸۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۶۰۱	اضافه بها به ردیف ۰۳۰۱۰۲، چنانچه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۹,۳۶۰		
۰۳۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۳۰۱۰۳ تا ۰۳۰۱۰۵، ۰۳۰۲۰۱، ۰۳۰۳۰۱ و ۰۳۰۴۰۱، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۳,۰۰۰		
۰۳۰۷۰۱	پیکنی و کانال‌کنی با وسیله مکانیکی در زمین‌های نرم تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱۸,۱۰۰		
۰۳۰۷۰۲	پیکنی و کانال‌کنی با وسیله مکانیکی در زمین‌های سخت تا عمق ۲ متر و ریختن خاک کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۲۸,۳۰۰		
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	۴۵,۲۰۰		
۰۳۰۷۰۴	پی کنی، کانال کنی 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	۲۶۲,۵۰۰		
۰۳۰۸۰۱	اضافه بها به ردیف‌های ۰۳۰۷۰۱ تا ۰۳۰۷۰۴، هرگاه عمق کانال و پی کنی بیش از ۲ متر باشد، برای حجم خاک واقع شده در عمق ۲ تا ۳ متر یک بار، ۳ تا ۴ متر دوبار، ۴ تا ۵ متر سه بار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۳,۲۸۰		
۰۳۰۸۰۲	اضافه بها به ردیف‌های ۰۳۰۷۰۱، ۰۳۰۷۰۲ و ۰۳۰۷۰۴ در صورتی که عملیات زیر سطح تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و برای آبکشی، ضمن اجرای کار، به کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۶,۴۴۰		
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 متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۱۷,۵۰۰		
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	۳,۶۱۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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	۳,۲۹۰		
۰۳۰۹۰۴	حمل آب در صورتی که فاصله حمل بیش از یک کیلومتر باشد، برای هر کیلومتر اضافه بر یک کیلومتر اول. (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه میشود)	مترمکعب - کیلومتر	۴,۱۰۰		
۰۳۱۰۰۱	تسطیح بستر خاکریزها با گریدر.	مترمربع	۳۳۰		
۰۳۱۰۰۲	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشهها و مانند آنها، با تراکم ۸۵ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۷۱۵		
۰۳۱۰۰۳	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشهها و مانند آنها، با تراکم ۹۰ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۱,۰۳۰		
۰۳۱۰۰۴	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشهها و مانند آنها، با تراکم ۹۵ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۱,۳۳۰		
۰۳۱۰۰۵	آب پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها یا کف ترانشهها و مانند آنها، با تراکم ۱۰۰ درصد، به روش آشتو اصلاحی تا عمق ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۲,۱۱۰		
۰۳۱۰۰۶	غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی خشک در بستر خاکریزها یا کف ترانشهها تا عمق ۱۵ سانتی متر.	مترمربع	۱,۵۹۰		
۰۳۱۱۰۱	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۸۵ درصد کوبیدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن، حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۱۱,۸۰۰		
۰۳۱۱۰۲	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۹۰ درصد کوبیدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن، حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۱۳,۹۰۰		
۰۳۱۱۰۳	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۹۵ درصد کوبیدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن، حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۱۵,۹۰۰		



فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۱۰۴	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن، رگلاژ و کوبیدن قشرهای خاکریزی و تونان با ۱۰۰ درصد کوبیدگی، به روش آشتو اصلاحی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن، حداکثر ۱۵ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۲۱,۲۰۰		
۰۳۱۱۰۵	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن و کوبیدن قشرهای خاکریزی سنگی، وقتی که ضخامت قشرهای خاکریزی پس از کوبیده شدن، حداکثر ۶۰ سانتی متر باشد.	مترمکعب	۸,۰۰۰		
۰۳۱۱۰۶	پخش، آب پاشی، تسطیح، پروفیله کردن و کوبیدن قشرهای خاکریزی روی ورودی و خروجی تونل ها و گالریها طبق مشخصات.	مترمکعب			
۰۳۱۲۰۱	ریختن خاکها یا مصالح سنگی موجود کنار پيها و کانالها به درون آنها با ماشین و تراکم با ۹۰ درصد کوبیدگی.	مترمکعب	۳,۲۳۰		
۰۳۱۲۰۲	اختلاط دو یا چند نوع مصالح، به منظور ساختن زیرسازی راه یا تقویت بستر.	مترمکعب	۴,۳۹۰		
۰۳۱۲۰۳	پخش خاکهای نباتی ریشه شده، تنظیم و رگلاژ آن در محل های مورد نظر.	مترمکعب	۳,۰۰۰		
۰۳۱۲۰۴	پخش مصالح حاصل از خاکبرداری که در محل های تعیین شده دپو شده باشند، با هر ضخامت.	مترمکعب	۲,۱۰۰		
۰۳۱۲۰۵	ترمیم و تسطیح راه های انحرافی با گریدر یا سایر وسایل مکانیکی.	کیلومتر - ماه	۲,۳۱۳,۰۰۰		
۰۳۱۲۰۶	تسطیح اراضی واقع در حریم با شیب بندی مناسب با گریدر.	مترمربع	۱۴۵		
۰۳۱۳۰۱	تهیه ماسه بادی مرطوب، شامل کندن، بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۲۷,۳۰۰		
۰۳۱۳۰۲	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی مرطوب برای ساختمان بدنه راه.	مترمکعب	۲۵,۶۰۰		
۰۳۱۳۰۳	تهیه ماسه بادی خشک، شامل کندن، بارگیری و حمل تا فاصله ۵۰۰ متر و باراندازی در محل مصرف.	مترمکعب	۳۰,۳۰۰		
۰۳۱۳۰۴	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی خشک برای ساختمان بدنه راه.	مترمکعب	۳۲,۴۰۰		
۰۳۱۳۰۵	پخش، تسطیح و کوبیدن ماسه بادی، برای تحکیم بستر راه.	مترمکعب	۲۲,۱۰۰		

فصل سوم. عملیات خاکی با ماشین  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۳۰۶	پخش، تسطیح، غرقاب کردن و کوبیدن ماسه بادی برای تثبیت و تحکیم زمین‌های سست و لجنی.	مترمکعب	۳۳,۳۰۰		
۰۳۱۳۰۷	تهیه، پخش، تسطیح و کوبیدن قلوه سنگ در بستر راه.	مترمکعب	۱۱۴,۵۰۰		
۰۳۱۴۰۱	اصلاح و شیب‌بندی شیروانیها.	مترمربع	۲,۵۶۰		
۰۳۱۴۰۲	تثبیت شیروانیها و ترانشه‌ها از طریق بذریاشی.	مترمربع			
۰۳۱۴۰۳	تثبیت شیروانیها و ترانشه‌ها از طریق ایجاد شبکه‌های چوبی و کاشت نهال.	مترمربع			
۰۳۱۴۰۴	تثبیت شیروانیها و ترانشه‌ها با استفاده توأم از گابیون و کاشت گیاه.	مترمربع			
۰۳۱۴۰۵	تثبیت شیروانیها و ترانشه‌ها با استفاده از ژئوتکستایل و کاشت گیاه.	مترمربع			
۰۳۱۴۰۶	تثبیت شیروانیها و ترانشه‌ها با استفاده از الوار دوبله تقویت شده و کاشت گیاه.	مترمربع			
۰۳۱۵۰۱	آماده‌سازی شیروانی شانه راه‌ها (به صورت پلکانی و ...) جهت اجرای تعریض عرض راه.	مترمکعب	۲۷,۰۰۰		

فصل چهارم. زهکشی، جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی  
مقدمه

۱. عملیات لوله‌گذاری زهکش‌ها و جمع‌کننده‌های 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.
  - ۵-۱. تهیه ملات و اجرای بندکشی اتصالات در مواردی که نیاز به این کار وجود دارد (مانند لوله‌های بتنی).
  - 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 جمع‌کننده‌های 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 مشبک، خرطومی مشبک، موجدار آلومینیومی و فیبر قیری.
۴. در این فصل منظور از لوله‌های سنگین زهکش عبارت است از لوله‌هایی از جنس آریست سیمانی، سفال، سیمانی، مشبک فلزی و موجدار فلزی.
۵. در بهای ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱، ۰۴۰۱۰۲، ۰۴۰۲۰۱ 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 مترمکعب عملیات، ۱/۱ مترمکعب مصالح فیلتر در نظر گرفته شده و هزینه حمل اضافی برحسب 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 برحسب مورد، از ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳ محاسبه و پرداخت می‌شود.
۸. در ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ و ۰۴۰۱۰۲ این فصل، لوله‌های زهکش جزء مصالح تحویلی کارفرما است.
۹. ملاک 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 کانال 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 شیب‌دار 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 کانال که در زمین‌های لجنی 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 می‌بایستی 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 می‌بایستی به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۴. ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱، ۰۴۰۱۰۲، ۰۴۰۲۰۱ 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 آسیب‌دیده 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 کانال در زیر تراز آب در طول مسیر عملیات به دست می‌آید.

فصل چهارم. زهکشی، جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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 تا ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر .	متر طول	۵۳,۴۰۰		
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	۷۸,۱۰۰		
۰۴۰۲۰۱	اجرای زهکش‌های زیرزمینی بدون لوله‌های زهکش با ترانشه به عرض ۶۰ سانتی‌متر و عمق تا ۲ متر .	متر طول	۴۵,۳۰۰		
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	۱۵,۳۰۰		
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	۱۳,۶۰۰		
۰۴۰۳۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ ، ۰۴۰۱۰۲ و ۰۴۰۲۰۱ در صورتی که عملیات در زمین‌های لجنی صورت گیرد .	متر طول	۶,۶۶۰		
۰۴۰۳۰۴	خاکبرداری اضافی ناشی از حفر دیواره ترانشه در ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ و ۰۴۰۱۰۲ و ۰۴۰۲۰۱ به صورت شیب‌دار که به علت جنس زمین اجتناب‌ناپذیر باشد، برحسب حجم خاک اضافی برداشته شده.	مترمکعب	۲۵,۶۰۰		
۰۴۰۳۰۵	اجرای زهکش‌های سطحی و پخش مصالح زهکش برای استفاده در زیرقشر رویه .	مترمکعب	۲,۹۸۰		
۰۴۰۳۰۶	تهیه و حمل مصالح قشر فیلتر دانه‌بندی شده برای مصرف در زهکش‌های سطحی و عمیق .	مترمکعب	۲۱۷,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۷	تهیه، حمل، پخش، تسطیح و کوبیدن مصالح زهکشی طبق مشخصات با مصالح رودخانه‌ای به منظور زهکشی بستر راه و کف ترانشه‌ها و موارد مشابه .	مترمکعب	۱۲۵,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۸	ایجاد مسیرهای هدایت آب در هر نوع زمین غیرسنگی و دج جهت هدایت آب‌های سطحی بالادست جاده به طرف آبروها .	متر طول	۶۰۰		
۰۴۰۳۰۹	ایجاد کانال خاکی جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی در وسط راه‌هایی که دارای سکوی میانی هستند و تراز این قسمت میانی از تراز جاده پایین‌تر است .	متر طول	۷۴۵		

فصل چهارم. زهکشی، جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۳۱۰	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۳۰۷ و ۰۴۰۳۰۸ در صورتی که عملیات در زمین‌های لجنی صورت گیرد .	مترمکعب	۲۱,۹۰۰		
۰۴۰۳۱۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ ، ۰۴۰۱۰۲ ، ۰۴۰۲۰۱ ، ۰۴۰۳۰۷ و ۰۴۰۳۰۸ در صورتی که عملیات در زیر تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و استفاده از پمپ برای تخلیه آب لازم باشد.	مترمکعب	۲۸,۸۰۰		
۰۴۰۳۱۲	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۱۰۱ ، ۰۴۰۱۰۲ ، ۰۴۰۲۰۱ ، ۰۴۰۳۰۷ و ۰۴۰۳۰۸ در صورتی که عملیات در زیر تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و استفاده از پمپ برای تخلیه آب ضروری نباشد .	مترمکعب	۱۸,۶۰۰		
۰۴۰۴۰۱	سنگریزی پشت دیوارها و پل‌ها ( درناژ ) با قلوه سنگ .	مترمکعب	۱۶۴,۵۰۰		
۰۴۰۴۰۲	سنگریزی پشت دیوارها و پل‌ها ( درناژ ) با سنگ لاشه .	مترمکعب	۲۸۶,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۱	تهیه زمین‌پارچه‌ها (Geotextiles) و استقرار آن در سطوح زهکش .	مترمربع			

فصل پنجم. حفاری، شمع‌کوبی و سپرکوبی  
مقدمه

۱. بهای قالب‌بندی، میلگرد و بتن‌ریزی شمع‌ها و سپرهای بتنی پیش‌ساخته با استفاده از ردیف‌های مربوط در سایر فصل‌های این فهرست بها 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 شمع‌کوبی به ازای متر طول شمع کوبیده شده پرداخت می‌شود. بهای کلاهک سرشمع (حفاظ 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 برحسب مورد با حداقل تعداد اتصالات و جوشکاری مورد استفاده قرار گیرند. هزینه برشکاری، جوشکاری و اتصالات قطعات شمع‌ها و سپرها برای افزایش طول، در قیمت‌ها منظور شده است.
۶. هرگاه طول شمع یا سپر فلزی که در زمین فرو می‌رود، کمتر از طول آن که طبق نقشه یا دستورکار 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 شمع‌کوبی است. هزینه بریدن اضافه طول شمع‌ها یا سپرهای کوبیده شده، در قیمت‌های مربوط منظور شده است.
۷. بهای کوبیدن شمع فلزی به طور مایل، با شیب حداکثر یک افقی و پنج قائم، با استفاده از قیمت ردیف مربوط برای شمع‌کوبی 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 حداکثر یک افقی و سه قائم با استفاده از قیمت ردیف مربوط برای شمع‌کوبی 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 سپرکوبی اعم از فلزی یا بتنی منظور از یک متر مربع سپرکوبی، 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 ببیند، شمع‌ها و سپرهای مزبور، باید بیرون کشیده شوند و مجدداً طبق نقشه و مشخصات، شمع‌کوبی و سپرکوبی انجام شود. هیچ‌گونه پرداختی برای تهیه، کوبیدن و بیرون آوردن این گونه شمع‌ها و سپرها، به عمل نخواهد آمد و هزینه‌های مزبور به عهده پیمانکار است.
۱۲. بابت هزینه بریدن و ترمیم سرشمع‌ها یا سپرها از هر نوع، که در اثر کوبیدن صدمه دیده باشد، هیچ‌گونه 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.



فصل پنجم. حفاری، شمع‌کوبی و سپرکوبی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	حفاری و گمانه‌زنی عمودی در بتن و زمین‌های سنگی و سخت به قطر تا ۲۶ میلی‌متر به هر منظور برای عمق تا ۳ متر.	مترطول	۱,۲۱۶,۵۰۰		
۰۵۰۱۰۲	حفاری و گمانه‌زنی عمودی در بتن و زمین‌های سنگی و سخت به قطر تا ۵۶ میلی‌متر به هر منظور برای عمق تا ۳ متر.	مترطول	۱,۴۵۹,۵۰۰		
۰۵۰۲۰۱	بارگیری شمع بتنی مسلح با سطح مقطع ۲۵ × ۲۵ سانتی‌متر، حمل از دپوی محل ساخت تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۶ متر.	مترطول	۱۶۵,۵۰۰		
۰۵۰۲۰۲	بارگیری شمع بتنی مسلح با سطح مقطع ۳۰ × ۳۰ سانتی‌متر، حمل از دپوی محل ساخت تا پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۱ متر.	مترطول	۲۷۳,۵۰۰		
۰۵۰۲۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۰۵۰۲۰۲، به ازای هر ۵ سانتی‌متر که به هر دو بعد مقطع شمع اضافه شود. (کسر ۵ سانتی‌متر به تناسب محاسبه میشود)	مترطول	۲۴,۵۰۰		
۰۵۰۲۰۴	اضافه‌بها برای کوبیدن شمع‌های بتنی به طور مایل، با شیب حداکثر یک افقی و ۵ قائم.	مترطول	۳۱,۱۰۰		
۰۵۰۲۰۵	اضافه‌بها برای کوبیدن شمع‌های بتنی به طور مایل، با شیب از یک افقی و ۵ قائم تا حداکثر یک افقی و ۳ قائم.	مترطول	۶۲,۳۰۰		
۰۵۰۳۰۱	بارگیری شمع فلزی از تیر آهن نوع H تا نمره ۲۴ و یا شمع‌های ساخته شده از تیر آهن، ورق، نبشی، ناودانی و یا ترکیبی از آنها که وزن حاصله حدود وزن تیر آهن H نظیر باشد، حمل از پای کار، استقرار در محل و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین‌های نرم.	مترطول	۱۷۲,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۲	بارگیری شمع فلزی از تیر آهن نوع H تا نمره ۲۴ و یا شمع‌های ساخته شده از تیر آهن، ورق، نبشی، ناودانی و یا ترکیبی از آنها که وزن حاصله حدود وزن تیر آهن H نظیر باشد، حمل از پای کار، استقرار در محل و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین‌های سخت.	مترطول	۳۳۶,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۵۰۳۰۱ و ۰۵۰۳۰۲ به ازای هر ۲ سانتی‌متر که به نمره تیر آهن اضافه شود. این ردیف برای شمع‌های ساخته شده از تیر آهن، ورق، ناودانی، نبشی و یا ترکیبی از آنها که وزن حاصله حدود وزن تیر آهن H نظیر باشد نیز قابل پرداخت است.	مترطول	۲۱,۸۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۳۰۴	بارگیری شمع فلزی از لوله به قطر خارجی تا ۲۴ سانتی‌متر و یا شمع‌های توخالی ساخته شده با سپر فلزی یا ورق که وزن حاصله حدود وزن لوله نظیر باشد، حمل از پای کار، استقرار در محل شمع و کوبیدن آن به طور عمودی تا عمق ۱۲ متر در زمین‌های نرم.	مترطول	۲۵۸,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۵	بارگیری شمع فلزی از لوله به قطر خارجی تا ۲۴ سانتی‌متر و یا شمع‌های 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 زمین‌های سخت.	مترطول	۵۰۴,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۵۰۳۰۴ و ۰۵۰۳۰۵ به ازای هر ۲ سانتی‌متر که به قطر خارجی لوله اضافه شود. این ردیف برای شمع‌های توخالی ساخته شده از سپر فلزی یا ورق که وزن حاصله حدود وزن لوله نظیر باشد نیز قابل پرداخت است.	مترطول	۳۳,۲۰۰		
۰۵۰۳۰۷	خارج کردن انواع شمع‌های فلزی.	مترطول	۱۴۶,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۱	بارگیری و حمل سپر فلزی به ابعاد مختلف از پای کار، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن تا عمق ۱۲ متر، در حالتی که سپر در محل کوبیده شده باقی بماند.	مترمربع	۲۴۰,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۲	تهیه سپر فلزی به ابعاد مختلف، حمل از پای کار، استقرار در محل سپرکوبی، کوبیدن آن تا عمق ۱۲ متر و خارج کردن سپر.	مترمربع	۴۵۵,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۳	خارج کردن سپر فلزی.	مترمربع	۱۲۹,۵۰۰		
۰۵۰۵۰۱	کندن چاه در زمین‌های نرم و پرکردن آن با بتن به عیار ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب برای تقویت پی دیوارها و پایه پل‌ها.	مترمکعب	۱,۴۰۵,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۲	تزریق بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب، به منظور ترمیم قسمت‌های آسیب دیده پیه‌ای بتنی، با استفاده از صندوقه‌های فلزی و بیرون کشیدن صندوقه. برحسب حجم بتن مصرفی.	مترمکعب	۱,۸۲۵,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۰۵۰۵۰۲ در صورت استفاده از صندوقه‌های بتنی، در شرایطی که صندوقه در کار باقی بماند. برحسب حجم بتن مصرفی.	مترمکعب	۳۴,۴۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۵۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۵۰۵۰۲ در صورت استفاده از صندوقه‌های فلزی، در شرایطی که صندوقه در کار باقی بماند. برحسب حجم بتن مصرفی.	مترمکعب	۱,۶۷۷,۵۰۰		
۰۵۰۶۰۱	بارگیری سپر بتنی مسلح به ابعاد مختلف، حمل از دپوی محل ساخت، استقرار در محل سپرکوبی و کوبیدن آن به عمق ۶ متر.	مترمربع	۶۰۸,۰۰۰		

فصل ششم. عملیات احداث و مرمت ابنیه 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 محسوب 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، ۰/۳ مترمکعب ماسه در نظر گرفته می‌شود.
۶. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر یک کیلومتر سنگ، در هر یک مترمکعب عملیات بنایی، ۱/۳ مترمکعب سنگ لاشه 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 شیب‌ها 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 انفجار 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. در صورتی که برای خشکه چینی با سنگ لاشه از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوه‌بری ترانشه واقع در مسیر استفاده شود، بهای ردیف ۰۶۰۱۰۲، با اعمال ضریب ۰/۵۰ 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.

فصل ششم. عملیات احداث و مرمت ابنیه سنگی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	خشکه چینی (بلوکاز) با قلوه سنگ .	مترمکعب	۱۷۵,۵۰۰		
۰۶۰۱۰۲	خشکه چینی (بلوکاز) با سنگ لاشه .	مترمکعب	۳۰۴,۵۰۰		
۰۶۰۱۰۳	اضافه بها به ردیف های ۰۶۰۱۰۱ و ۰۶۰۱۰۲ ، وقتی که عملیات در شیب ها و شیروانیها انجام گردد .	مترمکعب	۱۰۲,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۴	مرمت پیه های سنگی با استفاده از قلوه سنگ و یا لاشه سنگ و دوغاب ریزی .	مترمکعب	۸۰۶,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۵	تهیه ، ساخت و نصب تور سنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه و قلوه سنگ	مترمکعب	۶۷۰,۵۰۰		
۰۶۰۱۰۶	تهیه ، ساخت و نصب تور سنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه و سنگ لاشه .	مترمکعب	۸۳۸,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۵ در پی .	مترمکعب	۷۶۵,۵۰۰		
۰۶۰۲۰۲	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۴ در پی .	مترمکعب	۷۸۹,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۳	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۳ در پی .	مترمکعب	۸۱۸,۵۰۰		
۰۶۰۳۰۱	اضافه بها به ردیف های بنایی با سنگ لاشه در پی ، برای بنایی در دیوار .	مترمکعب	۲۰۶,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف های بنایی با سنگ لاشه ، بابت نماسازی با سنگ لاشه موزائیکی .	مترمربع	۸۸,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف های بنایی با سنگ لاشه ، بابت نماسازی با سنگ با دبر ، با ارتفاع مساوی در هر رگ .	مترمربع	۲۰۱,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۳	اضافه بها به ردیف های بنایی با سنگ لاشه وقتی کار به صورت تعمیر آبستگ پی و پایه سنگی بوده و یکپارچگی بخش قدیم و جدید ضروری باشد برحسب حجم مرمت شده .	مترمکعب	۹۵,۸۰۰		
۰۶۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف های بنایی با سنگ لاشه ، بابت نماسازی با سنگ سرتراش .	مترمربع	۳۰۰,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۵	اضافه بها به ردیف های بنایی با سنگ لاشه در پی برای رادیه و برید پل ها .	مترمکعب	۱۹۱,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۱	بنایی با سنگ سرتراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳ .	مترمکعب	۱,۶۳۲,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۲	بنایی با سنگ نیم تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳ .	مترمکعب	۱,۷۳۷,۵۰۰		
۰۶۰۵۰۳	بنایی با سنگ تمام تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳ .	مترمکعب	۲,۱۱۲,۵۰۰		

فصل ششم. عملیات احداث و مرمت ابنیه سنگی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۱۱۴,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۲	اضافه بها به عملیات بنایی سنگی خارج از پی ، در صورتی که بنایی در انحنا انجام شود.	مترمکعب	۱۲۶,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۳	اضافه بها برای هر نوع بنایی سنگی که در ارتفاع بیش از ۵ متر از تراز زمین طبیعی انجام شود. این اضافه بها برای حجم بنایی واقع در ارتفاع ۵ تا ۱۰ متر یک بار، برای حجم بنایی واقع در ۱۰ تا ۱۵ متر دوبار و به همین ترتیب برای ارتفاع های بیشتر پرداخت میشود.	مترمکعب	۱۰۷,۵۰۰		
۰۶۰۶۰۴	اضافه بها به بنایهای سنگی ، هرگاه عملیات بنایی پائین تر از تراز آب زیرزمینی انجام شود و تخلیه آب با پمپ در حین اجرای عملیات، الزامی باشد .	مترمکعب	۹۰,۶۰۰		
۰۶۰۶۰۵	کسر بها به ردیف های بنایی با سنگ، در صورتی که از مصالح سنگ لاشه حاصل از کوهبری ترانشه های واقع در مسیر استفاده شود.	مترمکعب	-۱۵۶,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۶	تعبیه درز انقطاع در بنایهای سنگی، با تمام عملیات لازم و به هر شکل .	مترمربع	۹۲,۷۰۰		
۰۶۰۷۰۱	مرمت نمای دیوارهای سنگی به صورت تخلیه سنگ های آسیب دیده و جایگزینی با سنگ مرغوب و بندکشی مربوط.	مترمربع	۱,۱۱۹,۵۰۰		
۰۶۰۸۰۱	بازسازی و احیای درز انقطاع در دیوارهای سنگی.	مترمربع	۹۴۸,۵۰۰		
۰۶۰۹۰۱	تهیه سنگ مالون به حجم تقریبی ۱۰ تا ۱۵ دسی متر مکعب.	عدد	۲۲,۷۰۰		
۰۶۱۰۰۱	تهیه و مصرف چسب سنگ برای مرمت سازه های 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 هرکدام 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 ابنیه 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	۶۱,۳۰۰		
۰۷۰۱۰۲	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۲ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۸۱,۵۰۰		
۰۷۰۱۰۳	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۳ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۹۸,۵۰۰		
۰۷۰۱۰۴	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۵ سانتی متر روی سطوح افقی، قائم و مورب با ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۱۴۷,۰۰۰		
۰۷۰۲۰۱	بندکشی نمای سنگی با سنگ لاشه موزائیک با ملات ماسه سیمان ۱:۳ در سطوح افقی، قائم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر.	مترمربع	۴۸,۰۰۰		
۰۷۰۲۰۲	بندکشی نمای سنگی بادیر، سرتراش، نیم تراش و تمام تراش با ملات ماسه سیمان ۱:۳ در سطوح افقی، قائم یا مورب تا ارتفاع ۵ متر.	مترمربع	۳۲,۹۰۰		
۰۷۰۲۰۳	اضافه بهای بندکشی در دیوارهای سنگی از هر نوع، در ارتفاع بیش از ۵ متر. این اضافه بها از ۵ تا ۱۰ متر یک بار، ۱۰ تا ۱۵ متر دوبار و به همین ترتیب در ارتفاعات بعدی پرداخت میشود.	مترمربع	۲۳,۶۰۰		
۰۷۰۳۰۱	اضافه بهای بندکشی در دیوارهای سنگی از هر نوع، وقتی عملیات بندکشی، شامل تخلیه بندهای آسیب دیده و پاکسازی بند نیز باشد، برحسب سطح مرمت شده.	مترمربع	۱۳۹,۰۰۰		
۰۷۰۳۰۲	پرکردن ترکها در ابنیه سنگی با استفاده از مواد پرکننده مانند ملات سیمانی و دوغاب برحسب متر طول ترک.	مترطول	۸,۴۳۰		
۰۷۰۴۰۱	مرمت سنگ در ابنیه سنگی با استفاده از چسب سنگ و نظایر آن.	مترمربع			



فصل هشتم. قالب بندی

مقدمه

۱. قالب های موضوع ردیف های 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، چوب های 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 آن ها شبیه چوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده می شود.
۳. در اندازه گیری قالب بندی ها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه خواهد بود.
۴. مبنای محاسبه ارتفاع کار مشخص شده در ردیف های این فصل، به شرح زیر است:
  - ۱-۴. در مورد دیوارها، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به رقوم روی پی که دیوار روی آن قرار می گیرد.
  - ۲-۴. در مورد تابلیه پل هایی که از دال ساده تشکیل شده باشند، متوسط قرار گرفتن پای شمع های قالب بندی تا سطح زیرین دال.
  - ۳-۴. در مورد پل هایی که از تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال تشکیل شده باشند، متوسط قرار گرفتن پای شمع های قالب بندی تا سطح زیرین تیر.
- تبصره) چنانچه طبق دستور مهندس مشاور، برای تحکیم بستر طبیعی زیر چوب بست، عملیاتی مانند ساختن دیوارهای بتنی یا بنایی و مانند آن انجام شود، بهای عملیات یاد شده، از ردیف های مربوط پرداخت خواهد شد، بدیهی است در این صورت، مبنای محاسبه ارتفاع قالب بندی، تراز روی عملیات انجام شده خواهد بود.
۵. در ردیف های این فصل، هزینه های پشت بند، چوب بست و داربست و بازکردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.
۶. منظور از چوب بست و داربست در این فصل، مجموعه ای از قطعات فلزی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو به صورت افقی یا قائم 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 گاه ها، به کار برده می شود.
۷. منظور از پشت بند در این فصل، بسته به نوع قالب، به ترتیب زیر است:
  - ۱-۷. در قالب فلزی، پروفیل های فلزی افقی، قائم یا مایل و یا قوسی است که از آن ها برای نگهداری قالب در مقابل نیروهای ناشی از بتن ریزی، به کار برده می شود. پشت بند قالب فلزی، می تواند از جنس چوب نیز باشد.
  - ۲-۷. در قالب چوبی، قطعات چهارتراش، افقی یا قائم است که از آن ها برای اتصال قطعات قالب به یکدیگر و تقویت آن ها، استفاده می شود و می تواند به جای چهارتراش، قطعات فلزی و یا ترکیبی از چوب و فلز باشد.
۸. در ردیف های قالب بندی دیوارها، هزینه تهیه و نصب فاصله نگهدار پیش بینی شده است.
۹. منظور از فاصله نگهدار در دیوارها، لوله های فلزی یا پلاستیکی و میله دو سر رزوه و واشر و مهره است، که برای مقابله با فشار بتن مورد استفاده قرار می گیرد.
۱۰. هزینه رنده کردن قالب چوبی و تمیز کردن قالب چوبی یا فلزی، در قیمت ها منظور شده است.
۱۱. در ردیف های قالب بندی این فصل، بهای ماده رهاساز (روغنی و مانند آن) و سیم، میخ، پیچ و مهره لازم که بسته به مورد، برای قالب بندی چوبی یا فلزی مورد استفاده قرار می گیرند، در قیمت ها منظور شده است.
۱۲. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالب ها، در قیمت های این فصل منظور شده است.
۱۳. در محاسبه قالب بندی، سطح سوراخ تا  $\frac{1}{5}$  متر مربع، از سطح قالب بندی کسر نمی شود.
۱۴. در پل ها، منظور از دهانه، فاصله داخل به داخل بین دو پایه هر دهانه، در ارتفاع زیر تابلیه، در امتداد محور راه است.
۱۵. بهای قالب بندی پل هایی که تابلیه آن ها از تیر، تیرچه و دال تشکیل شده باشد، برحسب مورد، برابر بهای قالب تابلیه پل های متشکل از تیر و دال است.

۱۶. قیمت های این فصل، برای دیوارهایی است که متوسط ارتفاع آنها از روی پی، حداکثر ۲۰ متر و همچنین برای دالهایی کاربرد دارد که متوسط ارتفاع شمع های قالب بندی آنها، ۱۰ متر تا سطح زیرین دال باشد. در مورد پل های دارای تابلیه تیر و دال و یا تیر و تیرچه و دال، موقعی قیمت های این فصل اعتبار دارد که حداکثر متوسط ارتفاع پای شمع ها تا سطح زیرین تیرها، ۱۰ متر باشد.
۱۷. بهای قالب بندی دال بین تیرهای پیش ساخته (بتنی یا فلزی) پل ها 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، اضافه بهای ردیف ۰۸۰۴۰۲، پرداخت خواهد شد.
۱۹. با پرداخت ردیف های ۰۸۰۵۰۱ و ۰۸۰۵۰۲، در ارتباط با درزهای انبساط در بتن و درزهای کف سازی های بتنی، قالب بندی دو وجه درز که مجاور یکدیگر قرار گرفته اند، پرداخت نمی شود.
۲۰. هزینه تخته کوبی و چوب بست لازم برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها (در صورت نیاز و اجرا)، با نظر مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت جلسه اجرایی، برحسب سطحی که تخته کوبی شده است (سطح تماس تخته با دیواره پی)، طبق ردیف ۰۸۰۶۰۱ پرداخت می شود. در زمین هایی که پی کنی به صورت شیب دار انجام می شود، این ردیف قابل پرداخت نیست.
۲۱. در ردیف های چوب بست تونل، تمام هزینه های مربوط به چوب بست شامل تهیه و به کار بردن لوازم و مصالح، مانند چوب گرد، چهار تراش، الوار، تخته به منظور حفاظت و تثبیت جدار تونل، تا انجام پوشش، پیش بینی شده است. ردیف های یاد شده بر اساس حجم قسمتی از حفاری که چوب بست در آن انجام شده است، طبق نقشه و دستورکار مهندس مشاور، پرداخت می شود.
۲۲. منظور از قالب لغزنده قالبی است که سطح بتن با سطح قالب، در طول اجرای سازه دائماً در تماس باشد و تغییر مکان آن با لغزش انجام شود، بنابراین، قالب هایی را که هر نوبت، از محل خود باز شده و دوباره در محل جدید بسته می شوند، نمی توان جزء قالب لغزنده به حساب آورد.
۲۳. قیمت ردیف ۰۸۰۹۰۱، شامل کندن زمین به عمق ۰/۵ متر، قیراندود کردن آن بخش از تیرهای عمودی که در داخل زمین قرار می گیرند، 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 پرچین ها می باشد.
۲۴. هزینه عملیات بتن ریزی مربوط به ردیف ۰۸۰۹۰۲ از ردیف ۱۲۰۱۰۳ و به میزان ۰/۱۲۵ مترمکعب برای هر عدد پایه چوبی پرداخت می شود.
۲۵. در صورتی که ارتفاع دیوار بیش از ده متر (مندرج در ردیف مربوط در این فصل) تا بیست متر باشد، به ازای هر متر مازاد بر ده متر، سه درصد به بهای ردیف مربوط اضافه می شود. به عبارت دیگر این اضافه بها برای متر اول، مازاد بر ده متر سه درصد، برای متر دوم، شش درصد، برای متر سوم، نه درصد و به همین ترتیب برای ارتفاع های بیشتر تا بیست متر عمل می شود. بعنوان مثال چنانچه ارتفاع دیوار ۱۸/۴ متر باشد، اضافه بها به ردیف ارتفاع ده متر به این ترتیب محاسبه می شود:

$$(۱۸/۴ - ۱۰) \times (۰/۰۳) = ۰/۲۵۲$$

۲۵/۲ درصد به بهای ردیف مربوط و برای تمام سطح قالب بندی از ابتدا تا ۱۸/۴ متر تعلق می گیرد.

فصل هشتم. قالب بندی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی در پیهها .	مترمربع	۱۹۳,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی جداول به هر ارتفاع برای بتن ریزی درجا .	مترمربع	۱۱۰,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار حداکثر ۲ متر باشد .	مترمربع	۲۶۹,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۲ متر و حداکثر ۳ متر باشد .	مترمربع	۲۸۱,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳ متر و حداکثر ۵ متر باشد .	مترمربع	۳۶۵,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۴	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵ متر و حداکثر ۷ متر باشد .	مترمربع	۳۹۸,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۵	تهیه وسایل و قالب بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۷ متر و حداکثر ۱۰ متر باشد .	مترمربع	۴۳۹,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۱	تهیه وسایل قالب بندی تابلیه های با دهانه تا ۵ متر که از دال ساده تشکیل شده باشد .	مترمربع	۲۸۳,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه پل های با دهانه ۸ متر تا ۱۲ متر، مرکب از تیر و دال وقتی که ارتفاع تا زیر تیر حداکثر ۳ متر باشد .	مترمربع	۳۴۰,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی تابلیه 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 حداکثر ۵ متر باشد .	مترمربع	۳۹۸,۰۰۰		
۰۸۰۴۰۱	اضافه بها برای سطوحی از قالب که دارای انحنای باشد .	مترمربع	۱۸۴,۵۰۰		
۰۸۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف های قالب بندی هرگاه قالب الزاماً در کار باقی بماند .	مترمربع	۱۲۴,۰۰۰		
۰۸۰۴۰۳	اضافه بهای قالب بندی هرگاه عملیات در زیر تراز سطح آب های زیرزمینی انجام شود و آبکشی یا تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد .	مترمربع	۵۷,۰۰۰		
۰۸۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی درز انبساط در بتن با تمام مصالح لازم ، به استثنای کف سازه های بتنی .	دسیمتر مکعب	۱۹,۸۰۰		
۰۸۰۵۰۲	تعبیه انواع درزها در کف سازه های بتنی در موقع اجرا به انضمام وسایل لازم ، بدون پرکردن درز .	دسیمتر مکعب	۱۲,۱۰۰		
۰۸۰۶۰۱	تهیه وسایل ، چوب بست و تخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پیهها در هر عمق .	مترمربع	۲۰۹,۵۰۰		

فصل هشتم. قالب بندی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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	۱۷۷,۰۰۰		
۰۸۰۷۰۲	تهیه وسایل و چوب بست برای تثبیت جدار تونل در زمین های خاکی سخت و یا غیرمقاوم و ریزشی .	مترمکعب	۵۰۴,۰۰۰		
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 نیوجرسیها به صورت پیوسته .	مترمربع			
۰۸۰۹۰۱	تهیه مصالح و ایجاد پرچین های چوبی پیوسته به ضخامت ۱۰ سانتی متر .	مترمربع	۸۱۷,۵۰۰		
۰۸۰۹۰۲	تهیه مصالح و کوبیدن پایه های چوبی برای حصارهای چوبی یا سیم خاردار و نظایر آن با ارتفاع تا ۲ متر .	عدد	۲۸۱,۵۰۰		
۰۸۱۰۰۱	تهیه مصالح و ایجاد داربست ها و قیم های چوبی برحسب حجم فضایی کار انجام شده .	مترمکعب	۳۶۷,۵۰۰		
۰۸۱۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی زیر دال های تخت آسیب دیده برای اجرای بتن محافظ .	مترمربع	۳۹۳,۵۰۰		

## 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 الکتروود 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 برآورد هزینه کارهای تا ارتفاع حداکثر 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 فنرهای 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 منافذ با ملات ماسه سیمان مورد لزوم، طبق نقشه و مشخصات است و به ازای هر کیلوگرم وزن تنوری 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.

فصل نهم. کارهای فولادی با میلگرد  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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	۳۰,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد ساده به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۶,۹۰۰		
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	۲۷,۳۰۰		
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	۲۲,۰۰۰		
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	۲۰,۹۰۰		
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	۲۷,۶۰۰		
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	۲۲,۱۰۰		
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	۲۱,۰۰۰		
۰۹۰۳۰۱	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش (مش) ساخته شده از میلگرد ساده، به انضمام بریدن و کارگذاشتن همراه با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۹,۳۰۰		
۰۹۰۳۰۲	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش (مش) ساخته شده از میلگرد آجدار، به انضمام بریدن و کارگذاشتن همراه با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۹,۳۰۰		
۰۹۰۴۰۱	اضافه بها به ردیف های میلگرد چنانچه عملیات پائین تر از آب های زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	کیلوگرم	۱,۴۳۰		
۰۹۰۵۰۱	تهیه و نصب میل مهار با جوشکاری لازم.	کیلوگرم	۳۶,۹۰۰		
۰۹۰۵۰۲	تهیه و نصب میل مهار با پیچ و مهره.	کیلوگرم	۴۷,۲۰۰		

فصل نهم. کارهای فولادی با میلگرد  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۵۰۳	تهیه، ساخت و نصب میل مهار دنده شده (بالت) از هر نوع میلگرد، با پیچ و مهره مربوط و کارگذاری در محل های لازم، قبل از بتن ریزی.	کیلوگرم	۴۴,۱۰۰		
۰۹۰۵۰۴	اضافه بها نسبت به ردیف ۰۹۰۵۰۱ و ۰۹۰۵۰۲ وقتی مهاربندی به صورت شبکه انجام گردد.	کیلوگرم	۶,۰۰۰		
۰۹۰۵۰۵	تهیه مصالح و وسایل و اجرای بست به وسیله تپانچه.	عدد	۱۴,۵۰۰		
۰۹۰۶۰۱	تهیه کابل وسایل مصالح و وسایل لازم و انجام عملیات کشیدن کابل، در مهاربندی و درزگیری ترک سازه های آسیب دیده و نظایر آن، برحسب وزن کابل نصب شده.	کیلوگرم			
۰۹۰۶۰۲	تهیه بولت و سایر مصالح و وسایل لازم و انجام عملیات پس کشیدن قطعات بتنی به روش جک بولت برای درزگیری ترک در سازه های بتنی برحسب وزن بولت و ملحقات.	کیلوگرم	۴۹,۲۰۰		
۰۹۰۷۰۱	تهیه کابل وسایل 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، برحسب وزن کابل ها.	کیلوگرم			
۰۹۰۷۰۲	تهیه میل های مهاری وسایل مصالح و وسایل لازم و اجرای میل های مهاری در دیوارها، تونل ها، پل ها و نظایر آن بدون مهار نقطه ای و کشش، برحسب وزن میله.	کیلوگرم			
۰۹۰۸۰۱	تهیه، بریدن، تراشکاری، خم کاری، رزوه کردن میلگرد از نوع AII، سوراخکاری سطح بتن و کار گذاشتن میلگرد و رول پلاک نمودن آن جهت ترمیم بتن یا موارد مشابه.	کیلوگرم			
۰۹۰۸۰۲	اضافه بها به ردیف های میلگرد وقتی که از میلگردهای آجدار پوشش دار استفاده گردد برحسب وزن میلگرد.	کیلوگرم			
۰۹۰۸۰۳	تهیه و نصب میل مهار دو سر رزوه با پیچ و مهره.	کیلوگرم	۵۴,۲۰۰		

## 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 تئوریک 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 صورت‌مجلس‌های 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 دستورکار مهندس مشاور، (در داخل یا خارج از زمین طبیعی) بهای کامل ردیف مربوط پرداخت می‌شود.
۸. در کارهای تعمیراتی (ردیف‌های ۱۰۰۶۰۱، ۱۰۰۶۰۲، 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 پل های فلزی به دهانه تا ۲۴ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۳۷,۶۰۰		
۱۰۰۲۰۱	تهیه مصالح، نصب خرپاها و بادبندهای پل های فلزی به دهانه تا ۲۴ متر، در هر ارتفاع.	کیلوگرم	۴۶,۶۰۰		
۱۰۰۳۰۱	تهیه مصالح فلزی و ساخت و نصب گالریهای بهمن گیر به طور کامل با استفاده از مقاطع نرمال.	کیلوگرم	۳۳,۱۰۰		
۱۰۰۳۰۲	تهیه مصالح فلزی و ساخت و نصب گالریهای بهمن گیر به طور کامل با استفاده از لوله های فولادی.	کیلوگرم			
۱۰۰۳۰۳	تهیه مصالح فلزی برای کلاف بندی داخل تونل ها و ساخت و نصب آنها به طور کامل، در حالی که در کار بماند.	کیلوگرم			
۱۰۰۴۰۱	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه ای فولادی دندانه دار خارجی با میزان جابه جایی ۲۵ میلی متر، با ورقه لاستیکی آب بندی و پیچ و مهره مربوط در سطح اتومبیل روی پل.	مترطول			
۱۰۰۴۰۲	تهیه مصالح و نصب کامل پوشش درز انبساط شانه ای فولادی دندانه دار خارجی با میزان جابه جایی ۵۰ میلی متر، با ورقه لاستیکی آب بندی 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 پل ها.	کیلوگرم	۳۴,۵۰۰		
۱۰۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف های ۱۰۰۴۰۱ و ۱۰۰۴۰۲ هرگاه انجام عملیات مذکور در این ردیف ها به منظور جایگزینی درز انبساط موجود انجام شود.	مترطول	۴۲۶,۵۰۰		
۱۰۰۴۰۵	اضافه بها به ردیف ۱۰۰۴۰۳ هرگاه انجام عملیات مذکور در این ردیف به منظور جایگزینی پوشش فلزی موجود انجام شود.	کیلوگرم	۸,۰۷۰		
۱۰۰۵۰۱	تهیه شمع های فلزی با مقطع H به هر اندازه.	کیلوگرم			
۱۰۰۵۰۲	تهیه شمع های فلزی لوله ای به هر اندازه.	کیلوگرم	۲۵,۸۰۰		
۱۰۰۵۰۳	تهیه سپر فلزی به هر اندازه، در صورتی که سپر در محل کوبیده شده باقی بماند.	کیلوگرم	۲۰,۷۰۰		
۱۰۰۵۰۴	تهیه لوله های فلزی (CASING) به هر قطر برای عملیات حفاری، در صورتی که لوله در محل حفاری باقی بماند.	کیلوگرم	۲۲,۹۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۵۰۵	تهیه و نصب حفاظ فلزی نوک شمع‌های چوبی و بتنی پیش‌ساخته.	کیلوگرم	۴۲,۶۰۰		
۱۰۰۵۰۶	تهیه شمع فلزی از تیر آهن، ورق، ناودانی، نبشی یا ترکیبی از آنها.	کیلوگرم	۲۴,۷۰۰		
۱۰۰۶۰۱	تعمیر و مرمت تیرهای فلزی شامل وصله‌کاری، برش، جوشکاری، آهنگری با حداکثر ۵ درصد افزایش وزن قطعه تحت تعمیر در محل.	کیلوگرم	۱۰۱,۵۰۰		
۱۰۰۶۰۲	تقویت تیرهای فلزی به وسیله ورق و مقاطع پروفیل‌های نورد شده برحسب وزن اضافه شده.	کیلوگرم	۳۷,۴۰۰		
۱۰۰۷۰۱	تعمیر و مرمت خرپاهای فلزی شامل وصله کاری، برش، جوشکاری، آهنگری با حداکثر ۵ درصد افزایش وزن قطعه تحت تعمیر در محل برحسب وزن اضافه شده.	کیلوگرم	۶۹,۷۰۰		
۱۰۰۷۰۲	تقویت خرپاهای فلزی به وسیله ورق و پروفیل‌های نورد شده بر حسب وزن اضافه شده.	کیلوگرم	۴۷,۲۰۰		
۱۰۰۸۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب دال پل از ورق‌های فولادی برای پل‌های فلزی با هر دهانه و ارتفاع.	کیلوگرم	۲۴,۱۰۰		
۱۰۰۹۰۱	تهیه مصالح، ساخت و نصب حفاظ‌های بهمن‌گیر و نظایر آن، از قطعات نورد شده، ورق و سایر مقاطع مشابه.	کیلوگرم	۳۰,۲۰۰		

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 تسمه‌ها و 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 تحویلی کارفرما است.
۹. در ردیف ۱۱۰۵۰۲، لوله‌های کنگره‌دار مورد استفاده، جزء مصالح تحویلی کارفرما است.
۱۰. در بهای ردیف‌های ۱۱۰۵۰۱ و ۱۱۰۵۰۲، هزینه‌های عملیات خاکی و بتن‌ریزی محاسبه نشده است و این هزینه‌ها از ردیف‌های فصول مربوط، محاسبه و پرداخت می‌گردد.

فصل یازدهم. کارهای فولادی سبک  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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	۳۹,۰۰۰		
۱۱۰۱۰۳	تهیه و نصب حفاظ جانبی راه (گاردریل) از جنس آلومینیوم 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	۴۳,۷۰۰		
۱۱۰۲۰۲	تهیه و جاگذاری زبانه‌های تسمه‌گیر فولادی در قطعات پیش‌ساخته بتنی برای مسلح کردن خاک.	کیلوگرم	۲۲,۲۰۰		
۱۱۰۲۰۳	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۱۱۰۲۰۱ و ۱۱۰۲۰۲ در صورتی که تسمه‌ها و زبانه‌ها به میزان ۱۰۰ میکرون گالوانیزه شوند.	کیلوگرم	۲۱,۵۰۰		
۱۱۰۳۰۱	تهیه مصالح فلزی پایه تابلوها، علائم راه و پایه چراغ‌های چشمکزن به هر شکل و اندازه، ساخت و نصب کامل آن‌ها به غیر از صفحه تابلو یا چراغ چشمکزن.	کیلوگرم	۳۱,۹۰۰		
۱۱۰۳۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۱۰۳۰۱ هرگاه تابلو مورد نظر برای نصب، کشویی باشد.	کیلوگرم	۴۵۵		
۱۱۰۳۰۳	تهیه مصالح فلزی پایه حفاظ تور سیمی (فنس) به هر شکل و اندازه و نصب کامل آن.	کیلوگرم	۳۳,۳۰۰		
۱۱۰۳۰۴	تهیه، ساخت و کارگزاری پایه، دستک فلزی از نبشی، سپری، ناودانی، تیرآهن و مانند آن، برای نصب سیم خاردار یا تور سیمی و سایر کارهای مشابه.	کیلوگرم	۲۶,۰۰۰		
۱۱۰۳۰۵	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان‌پناه با نبشی، ناودانی و مانند آن‌ها.	کیلوگرم	۴۱,۰۰۰		
۱۱۰۳۰۶	تهیه مصالح، ساخت و نصب نرده جان‌پناه با پروفیل‌های توخالی.	کیلوگرم	۴۱,۶۰۰		

فصل یازدهم. کارهای فولادی سبک  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۳۰۷	تهیه و نصب تور سیمی گالوانیزه حصاری برای حفاظ اطراف جاده‌ها، پل‌ها و مانند آن‌ها با لوازم اتصال.	کیلوگرم	۳۹,۱۰۰		
۱۱۰۳۰۸	تهیه و نصب سیم خاردار با اتصالات لازم.	کیلوگرم	۳۹,۱۰۰		
۱۱۰۴۰۱	تهیه و نصب لوله، لگنچه و درپوش‌های چدنی، برای تخلیه آب‌های سطحی روی پل‌ها و موارد مشابه.	کیلوگرم	۵۴,۵۰۰		
۱۱۰۴۰۲	تهیه درپوش‌های چدنی با قاب‌های مربوط و نصب آن‌ها روی چاهکها، به انضمام تهیه و به کاربردن مصالح لازم برای تحکیم قاب‌ها.	کیلوگرم	۳۰,۶۰۰		
۱۱۰۴۰۳	تهیه و نصب دریچه‌های فلزی روی آبروها و کانال‌ها از ناودانی، تیرآهن، ورق و سایر پروفیل‌های لازم با جوشکاری و ساییدن.	کیلوگرم	۲۳,۴۰۰		
۱۱۰۵۰۱	نصب لوله‌ها و نیم‌لوله‌های فولادی در آبروها و نظایر آن به هر قطر.	کیلوگرم	۵۷۰		
۱۱۰۵۰۲	مونتاز و نصب لوله‌های کنگره‌دار در آبروها به هر قطر.	کیلوگرم	۲,۴۲۰		
۱۱۰۶۰۱	تهیه و نصب شاخص‌های ارتفاع‌سنج (گاباریت) با پروفیل‌های نورده شده.	کیلوگرم	۳۵,۸۰۰		
۱۱۰۷۰۱	تعمیر و مرمت قطعات فلزی آسیب‌دیده نظیر انواع گاردریل، نرده، جان‌پناه و پایه تابلو، برحسب وزن قطعه تعمیر شده.	کیلوگرم	۶,۳۲۰		
۱۱۰۷۰۲	جمع‌آوری قطعات فلزی از سطح راه (اعم از سالم یا آسیب‌دیده)، نظیر انواع گاردریل، نرده، جان‌پناه و پایه تابلو، شامل بازکردن، برشکاری، دسته‌بندی و حمل به راهدارخانه.	کیلوگرم	۱,۰۲۰		
۱۱۰۸۰۱	ترفیع انواع گاردریل برحسب وزن کل گاردریل ترفیع داده شده.	کیلوگرم	۹,۵۰۰		

فصل دوازدهم. احداث و مرمت ابنیه بتنی

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 در نظر 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  $\frac{8}{10}$  ملاک عمل قرار می‌گیرد.
۴. هزینه بارگیری و حمل سیمان تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر اساس ردیف‌های مربوط در فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.
۵. بهای بارگیری و حمل آب مصرفی، در قیمت‌های واحد این فصل تا فاصله یک کیلومتر از محل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است. 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، مرطوب نگهداشتن بتن و سایر هزینه‌ها، در بهای واحد ردیف‌ها منظور شده است. در صورتی که بتن به لحاظ بعد فاصله ایستگاه بتن تا محل مصرف باید با تراک میکسر حمل شود بهای ردیف ۱۲۰۸۰۱ پرداخت می‌شود.
۸. حجم حفره‌های تعبیه شده در بتن که حجم هر یک از آن‌ها  $\frac{0}{100}$  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 فضاها خالی آن، که به طریق ترمیمی انجام می‌شود، اضافه مصرف بتن برای پرشدن سوراخ‌های جداره و انبار انتهایی شمع، حداکثر تا سقف ۱۰ درصد مازاد بر حجم تئوریک طبق نقشه یا تأیید مهندس مشاور قابل 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. کندن و جداکردن 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. شیار دادن 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 محل‌هایی 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 تحویلی کارفرما است.

۱۶. در ردیف‌های این فصل افزودنی‌های بتن جزء مصالح تحویلی کارفرما محسوب می‌شوند.

۱۷. اضافه‌بهای 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	۵۹۷,۰۰۰		
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	۶۵۴,۰۰۰		
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	۷۱۰,۰۰۰		
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	۷۷۳,۵۰۰		
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	۸۳۰,۵۰۰		
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	۸۸۲,۵۰۰		
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	۹۳۲,۵۰۰		
۱۲۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی چنانچه بتن در ضخامت‌های ۱۵ سانتی‌متر یا کمتر اجرا شود.	مترمکعب	۵۱,۹۰۰		
۱۲۰۲۰۲	اضافه‌بهای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها و پایه‌پل‌ها تا ارتفاع حداکثر ۳ متر.	مترمکعب	۶۷,۶۰۰		
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	۸۹,۰۰۰		
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	۱۱۷,۰۰۰		
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	۱۵۴,۵۰۰		
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	۲۰۳,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۲۰۷	اضافه‌بهای بتن‌ریزی تابلیه و پیاده‌روی پل‌ها (دال، تیر و تیرچه)، هرگاه ارتفاع تا زیر تیر ۵ متر باشد.	مترمکعب	۶۹,۱۰۰		
۱۲۰۲۰۸	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی هرگاه در بتن‌ریزی از پمپ استفاده شود.	مترمکعب	۸۴,۴۰۰		
۱۲۰۲۰۹	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن درجا برای بتن‌ریزی در شرایط غیر متعارف که نیازمند آماده‌سازی محل بتن‌ریزی باشد.	مترمکعب			
۱۲۰۲۱۰	اضافه‌بها به هر نوع بتن‌ریزی که در زیر سطح آب انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۱۰۰,۵۰۰		
۱۲۰۲۱۱	زبر کردن و شیار انداختن سطح رویه‌های بتنی.	مترمربع			
۱۲۰۲۱۲	اضافه‌بهای ماله‌کشی و مرتعش کردن رویه‌های بتنی.	مترمربع			
۱۲۰۲۱۳	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن‌ریزی در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	مترمکعب	۲۵,۶۰۰		
۱۲۰۳۰۱	تهیه بتن و بتن پاشی (شات کريت) جهت مرمت سطوح بتنی و تثبیت ترانشه‌ها و نظایر آن با بتن ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در هر متر مکعب به ضخامت ۳ سانتی‌متر.	مترمربع	۷۵,۶۰۰		
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 افزودنیها در بتن مانند ضدیخ، آب‌بندی، ضدترک، تندگیر و کندگیرکننده‌ها، میکروسیلیس، روان‌کننده‌ها و فوق‌روان‌کننده‌ها.	کیلوگرم			
۱۲۰۶۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن‌ریزی یا بتن‌پاشی، در صورتی که شن و ماسه بتن از سنگ کوهی تهیه شود.	مترمکعب	۴۰,۸۰۰		
۱۲۰۷۰۱	اضافه‌بها برای مصرف سیمان نوع ۲ در بتن و یا ملات‌ها به جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۳۱		
۱۲۰۷۰۲	اضافه‌بها برای مصرف سیمان نوع ۵ در بتن و یا ملات‌ها به جای سیمان نوع ۱.	کیلوگرم	۵۰		
۱۲۰۷۰۳	اضافه‌بها برای مصرف سیمان اضافی نسبت به عیار درج شده در ردیف‌های بتن ریزی در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود.	کیلوگرم	۱,۱۶۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۲۰۸۰۱	حمل بتن با تراک میکسر از محل دستگاه بتن ساز تا محل مصرف، به ازای هر یک کیلومتر . کسر کیلومتر به تناسب محاسبه میشود.	مترمکعب - کیلومتر	۶,۸۶۰		
۱۲۰۹۰۱	انجام گروتینگ ( پرکردن ) با مصالح و مواد با افت صفر در محل های مورد نظر .	دسیمتر مکعب	۳۴,۸۰۰		
۱۲۰۹۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۲۰۹۰۱ ، هرگاه از گروت پمپ استفاده شود .	دسیمتر مکعب	۱۱۹,۵۰۰		

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 ردیف های این فصل منظور نشده است و بهای آن به طور جداگانه و طبق ردیف های مربوط از فصل کارهای فولادی با میلگرد پرداخت می شود.
۳. در ردیف های این فصل هزینه بارگیری و حمل سیمان تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی در نظر گرفته شده است و هزینه مازاد بر ۳۰ کیلومتر براساس ردیف های مربوط از فصل حمل و نقل پرداخت می شود.
۴. در قیمت ردیف های گروه های 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، جداگانه از فصل عملیات خاکی با ماشین پرداخت خواهد شد.
۶. هزینه قالب بندی در ردیف های گروه های 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 لاشه، یا قلوه سنگ به ضخامت متوسط تا ۱۰ سانتی متر، طبق نقشه و مشخصات است.
۸. در قیمت ردیف های این فصل، بهای پر کردن محل اتصالات با مصالح مورد نیاز، منظور شده است و از این بابت پرداخت جداگانه ای صورت نمی گیرد.
۹. در ردیف ۱۳۰۳۰۱ منظور از سطح مقطع، سطح مقطع عمود بر مسیر است.
۱۰. هزینه انجام عملیات خاکی در ردیف های این فصل منظور نشده است. این نوع هزینه ها، جداگانه 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 ردیف های مربوط با اعمال ضریب ۱/۰۷ پرداخت می شود.
۱۲. سیمان در نظر گرفته شده در ردیف های این فصل، سیمان نوع یک است. برای پرداخت هزینه سیمان اضافی (نسبت به عیار تعیین شده در ردیف ها) و اضافه بهای نوع سیمان، برحسب مورد، از ردیف های مربوط در فصل احداث و مرمت ابنیه بتنی استفاده می شود.
۱۳. بهای تهیه و نصب قرنیز پل ها، با در نظر گرفتن کسرها بابت عیار سیمان، بر اساس ردیف ۱۳۰۳۰۲ پرداخت می شود.
۱۴. بهای واحد ردیف ۱۳۰۸۰۲ برای قطعات پیش ساخته بتنی با حجم بیش از ۰/۴ مترمکعب به طور کامل پرداخت خواهد شد. در صورتی که حجم قطعات پیش ساخته بتنی کمتر از ۰/۴ مترمکعب باشد، فقط ۷۰ درصد از بهای واحد این ردیف قابل پرداخت است.
۱۵. در صورتی که تهیه و نصب لوله مسلح بتنی به قطر بیش از ۱۰۰ سانتی متر مورد نظر باشد اضافه بهای آن به ازای هر ۱۰ سانتی متر اضافه قطر مازاد بر ۱۰۰ سانتی متر معادل ۲۰ درصد خواهد بود. به طور مثال چنانچه تهیه و نصب لوله به قطر ۱۲۵ سانتی متر مورد نظر باشد بهای آن برابر است با:

$$\text{بهای تهیه و نصب لوله بتنی به قطر ۱۰۰ سانتی متر} \times \left(1 + \frac{125-100}{10} \times 0.2\right)$$

فصل سیزدهم. تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۳۰۱۰۱	بارگیری و حمل تیرهای بتنی پیش ساخته به طول ۱۰ متر و کمتر، از محل ساخت و باراندازی در کیلومتر اول.	مترمکعب	۴۲۷,۰۰۰		
۱۳۰۱۰۲	بارگیری و حمل تیرهای بتنی پیش ساخته به طول بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر، از محل ساخت و باراندازی در کیلومتر اول.	مترمکعب	۲,۶۱۵,۵۰۰		
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	۸,۵۲۰		
۱۳۰۱۰۴	نصب تیرهای بتنی پیش ساخته به طول ۱۰ متر و کمتر .	مترمکعب	۵۲۸,۰۰۰		
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	۳,۹۵۰		
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	۳,۳۳۱,۰۰۰		
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	۲۱۹,۵۰۰		
۱۳۰۳۰۱	تهیه و نصب جدول های بتنی پیش ساخته با سطح مقطع بیش از ۰/۵ تا ۰/۱ متر مربع با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۲,۹۷۳,۰۰۰		
۱۳۰۳۰۲	تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته با عیار ۳۰۰ کیلو سیمان در متر مکعب، برای دال روی کانال ها، درپوش چاه ها و قنات ها و موارد مشابه .	مترمکعب	۲,۵۸۶,۵۰۰		
۱۳۰۳۰۳	تهیه و جاگذاری بلوکهای حفاظ (گارد بلوک)، با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن .	مترمکعب	۱,۷۱۲,۵۰۰		
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	۳,۵۶۰,۰۰۰		
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	۳,۱۲۵,۰۰۰		
۱۳۰۴۰۱	تهیه و نصب بلوکهای بتنی جداکننده ترافیک ( نیوجرسی باریر) با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱,۹۱۸,۵۰۰		

فصل سیزدهم. تهیه و نصب قطعات بتنی پیش ساخته  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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	۱۵۱,۰۰۰		
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	۱۷۸,۰۰۰		
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	۲۶۱,۰۰۰		
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	۳۳۴,۰۰۰		
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	۴۴۳,۵۰۰		
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	۴۷۶,۵۰۰		
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	۵۵۶,۵۰۰		
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	۷۷۲,۵۰۰		
۱۳۰۶۰۱	تهیه و نصب کول های بتنی مسلح پیش ساخته متشکل 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 طول	۱,۳۱۶,۰۰۰		
۱۳۰۷۰۱	تهیه و نصب صندوقه های بتنی پیش ساخته (با مقاطع مختلف نعل اسبی، مربع و ...) با عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	متر مکعب			
۱۳۰۸۰۱	نصب تیرهای پیش تنیده پیش ساخته بتنی تا طول ۲۵ متر با استفاده از جرثقیل.	عدد	۸,۸۹۷,۰۰۰		
۱۳۰۸۰۲	نصب قطعات پیش ساخته بتنی نظیر انواع نیوجرسی، باریر و گارد بلبوکهای بزرگ، با استفاده از جرثقیل.	عدد	۹۶,۴۰۰		
۱۳۰۸۰۳	نصب لوله های پیش ساخته بتنی با قطرهای مختلف، با استفاده از جرثقیل.	متر طول	۳۶۸,۵۰۰		
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 (تووان) 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 برحسب مورد از ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ تا ۰۳۰۹۰۳ فصل عملیات خاکی با ماشین، بر اساس حجم مصالح کوبیده شده پرداخت خواهد شد.
۲. در قیمت‌های ردیف‌های ۱۴۰۱۰۱ تا ۱۴۰۱۰۳، هزینه‌های مربوط به اصلاح دانه‌بندی و جداکردن دانه‌های درشت معدن (Oversize) تا حد ۱۰ درصد وزن کل مصالح معدن که براساس 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 جداکردن آنها استفاده از سرنده لازم باشد، در این صورت با پیشنهاد مهندس مشاور و تأیید کارفرما، اضافه‌بهای ردیف ۱۴۰۲۰۱، به حجم زیراساس کوبیده 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 کوبیده شده یا ۴۰۰ لیتر برای هر مترمکعب اختلاط خاک بستر با آهک شکفته به صورت کوبیده شده، محاسبه و پرداخت می‌شود.
۴. در صورتی که مصالح اساس از سنگ شکسته کوهی تهیه شود، برای تأمین دانه‌های زیر الک نمره ۴، می‌توان با رعایت مشخصات 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 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، برحسب مورد بر اساس ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ و ۰۳۰۹۰۳ از فصل عملیات خاکی با ماشین بر اساس حجم مصالح کوبیده شده محاسبه و پرداخت می‌شود.
۶. اندازه‌گیری حجم قشرهای اساس، زیر اساس و مصالح رودخانه‌ای (تووان) مطابق ابعاد لایه کوبیده شده که بر اساس دستور کار و رعایت مشخصات فنی اجرا شده است، صورت می‌گیرد.
۷. برای تأمین مصالح و کوبیدگی مورد نیاز در شانه‌های راه، برحسب 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 بهسازی 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 کوبیدگی) محاسبه می‌شود.
۱۰. بهای ردیف ۱۴۱۰۰۲، طبق اندازه‌گیری بر اساس حجم کوبیده شده پرداخت می‌شود. هزینه پخش، آبپاشی و کوبیدن ردیف یاد شده بر حسب مورد از ردیف مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین، پرداخت خواهد شد.
۱۱. PI مجاز برای مصالح رودخانه‌ای (تووان) موضوع ردیف‌های ۱۴۱۰۰۱ و ۱۴۱۰۰۲ حداکثر ۹ است.

۱۲. ردیف ۱۴۱۲۰۱ مربوط به مرمت موضعی نشست و شکست راه است و مصالح مصرفی و حمل آن برحسب 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، برحسب مورد بر اساس ردیف های 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 میلی متر باشد .	مترمکعب	۷۱,۱۰۰		
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 میلی متر باشد .	مترمکعب	۷۲,۷۰۰		
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 میلی متر باشد .	مترمکعب	۷۷,۹۰۰		
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	۱۵,۳۰۰		
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 میلی متر 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 میلی متر 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 میلی متر 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 میلی متر باشد و حداقل ۷۵ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود .	مترمکعب	۱۲۹,۵۰۰		
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 میلی متر باشد و حداقل ۷۵ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود.	مترمکعب	۱۳۵,۰۰۰		



فصل چهاردهم. زیراساس و اساس  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۴۰۴۰۳	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 ۲۵ میلی‌متر باشد و حداقل ۷۵ درصد مصالح مانده روی الک نمره ۴ در دو جبهه شکسته شود .	مترمکعب	۱۳۶,۰۰۰		
۱۴۰۵۰۱	اضافه بها به ردیف‌های ۱۴۰۴۰۱ تا ۱۴۰۴۰۳ ، هرگاه درصد شکستگی مصالح روی الک نمره ۴ از ۷۵ درصد بیشتر باشد، به ازای هر ۵ درصد اضافه شکستگی یک بار .	مترمکعب	۶,۱۶۰		
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	۲۵۶,۵۰۰		
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	۲۶۷,۰۰۰		
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	۲۷۷,۰۰۰		
۱۴۰۷۰۱	پخش ، آبیاشی ، تسطیح و کوبیدن قشر زیراساس به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی .	مترمکعب	۲۵,۲۰۰		
۱۴۰۷۰۲	پخش ، آبیاشی ، تسطیح و کوبیدن قشر زیراساس به ضخامت بیشتر از ۱۵ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی .	مترمکعب	۲۲,۰۰۰		
۱۴۰۷۰۳	پخش ، آبیاشی ، تسطیح و کوبیدن قشر اساس به ضخامت تا ۱۰ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی .	مترمکعب	۳۴,۶۰۰		
۱۴۰۷۰۴	پخش ، آبیاشی ، تسطیح و کوبیدن قشر اساس به ضخامت بیشتر از ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر با حداقل ۱۰۰ درصد تراکم به روش آشتو اصلاحی .	مترمکعب	۳۱,۱۰۰		
۱۴۰۸۰۱	اضافه بها به ردیف‌های ۱۴۰۷۰۱ تا ۱۴۰۷۰۴ ، بابت سختی اجرای زیراساس و اساس در شانه سازهایی به عرض تا ۲ متر .	مترمکعب	۱۱,۶۰۰		

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	۷۷,۸۰۰		
۱۴۱۰۰۱	تهیه مصالح رودخانه ای (تونان) برای روسازی راه‌های انحرافی، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر و باراندازی و پخش آن روی راه.	مترمکعب	۴۳,۷۰۰		
۱۴۱۰۰۲	تهیه مصالح رودخانه ای (تونان) برای تحکیم بستر راه یا اجرای قشر تقویتی در زیرسازی راه، بارگیری و حمل تا فاصله یک کیلومتر و باراندازی.	مترمکعب	۴۰,۲۰۰		
۱۴۱۱۰۱	تثبیت و تقویت بستر زیرسازی به وسیله اختلاط خاک بستر با آهک شکفته به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر، با عیار ۵۰ کیلوگرم آهک در متر مکعب مصالح تثبیت شده، شامل کندن زمین، تهیه و حمل آهک، سرند کردن، پخش و اختلاط، آب‌پاشی و کوبیدن تا تراکم ۹۵ درصد.	مترمکعب	۷۲,۱۰۰		
۱۴۱۱۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۱۱۰۱ به ازای هر ۵۰ کیلوگرم آهک اضافی. کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه میشود.	مترمکعب	۳۸,۰۰۰		
۱۴۱۲۰۱	تثبیت بستر سازی و روسازی راه و سطوح پروازی فرودگاه‌ها به وسیله اختلاط مصالح بستر با سیمان پرتلند معمولی به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر و با عیار ۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب مصالح تثبیت شده، شامل کندن زمین، تهیه و حمل سیمان، پخش و اختلاط، آب‌پاشی و کوبیدن تا تراکم ۱۰۰ درصد.	مترمکعب	۱۰۱,۰۰۰		
۱۴۱۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۱۲۰۱، به ازای هر ۵۰ کیلوگرم سیمان اضافی. کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه میشود.	مترمکعب	۵۷,۶۰۰		
۱۴۱۳۰۱	تثبیت بستر سازی و روسازی راه و سطوح پروازی فرودگاه‌ها به وسیله اختلاط مصالح بستر با قیر محلول به ضخامت ۱۵ سانتی‌متر و با عیار ۵۰ کیلوگرم قیر در متر مکعب مصالح تثبیت شده، شامل کندن زمین، تهیه و حمل قیر، پخش و اختلاط، هوا دهی و کوبیدن.	مترمکعب	۸۸۱,۵۰۰		
۱۴۱۳۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۴۱۳۰۱، به ازای هر ۵۰ کیلوگرم قیر محلول اضافی. کسر ۵۰ کیلوگرم به تناسب محاسبه میشود.	مترمکعب	۷۸۵,۵۰۰		
۱۴۱۴۰۱	تهیه مصالح روسرندی، برای تقویت خاک در بخش‌های آسیب‌دیده راه، بارگیری، حمل تا فاصله یک کیلومتر، باراندازی، پخش، تسطیح و تحکیم.	مترمکعب	۶۰,۰۰۰		

## فصل پانزدهم. ساخت و مرمت رویه‌های آسفالتی

مقدمه

۱. در ردیف‌های ۱۵۰۱۰۱ و ۱۵۰۱۰۲ مقدار قیر مصرفی در واحد سطح در اجرای لایه‌های نفوذی (پریمکت) و سطحی (تک کت) 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 مواقعی است که غبارنشانی راه شنی به صورت بلندمدت و پیوسته انجام شود. دوره تناوب غبارنشانی برحسب شرایط راه و اقلیم متفاوت بوده و به طور متوسط ۴ بار در سال در نظر گرفته شده است. قیمت ردیف برای هرنوبت غبارنشانی قابل پرداخت است.

۳. منظور از اسلاری سیل **Slurry Seal** مخلوط فیلر، ماسه و امولسیون قیر است که به منظور درزگیری استفاده می‌گردد.

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 کوبیدن 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 در حدود 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 (توپکا) روی الک نمره ۴ به ترتیب ۶۰ درصد، ۸۰ درصد و ۹۰ درصد در دو جبهه.

هرگاه طبق مشخصات فنی، شکستگی مصالح سنگی قشر بیندر یا توپکا که از مصالح رودخانه‌ای تهیه شده است ۱۰۰ درصد بوده و از ماسه ۸. هرگاه 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 کسریهایی بابت تهیه مصالح و تفاوت حمل، منظور نخواهد شد.

۱۰. در قیمت ردیف‌های این فصل، بهای تهیه قیر، بارگیری و حمل، به فاصله 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 آسفالتی آسفالت سرد تولید در محل، (ردمیکس)، آسفالت سطحی، اندود نفوذی (پریمکت) اندود سطحی (تک کت)، به تناسب براساس ردیف‌های فصل حمل و نقل، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۱۱. هزینه جارو نمودن سطح زیرین و آماده سازی رویه 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 از معدن 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 ۰/۴۵ 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، توده 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 رد میکس کوبیده شده، محاسبه و پرداخت خواهد شد.

۱۴. در قیمت ردیف‌های بتن آسفالتی که شامل اساس قیری، آستر (ببندر)، 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، توده کردن مصالح، بارگیری و حمل به محل کارخانه آسفالت و باراندازی، پختن آسفالت، بارگیری آسفالت ساخته شده و حمل آن تا فاصله یک کیلومتر به محل مصرف و باراندازی، پخش با فینیشر، 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 (ببندر) 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. در ردیف‌های ۱۵۰۶۰۱ و ۱۵۰۶۰۲ تعداد و طول ترک در واحد سطح ثابت نبوده و برحسب شرایط متعارف راه که درزگیری توصیه می‌شود، قیمت ردیف محاسبه شده است.

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 تحویلی 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 تحویلی کارفرما است.
۲۴. کلیه مصالح مصرفی در ردیف ۱۵۰۱۰۷ جزء مصالح تحویلی کارفرما است.
۲۵. از ردیف ۱۵۰۷۰۱ (وصله عمقی) به منظور تعمیر ترک‌های پوست سوسماری شدید، گودافتادگی‌ها، شیارشدن مسیرچرخ‌ها، تورم، برآمدگی‌ها و فرورفتگی‌ها، وصله‌های جانشین و دست‌اندازها، استفاده می‌شود و نحوه انجام آن در مشخصات فنی و عمومی راهداری آمده است.
۲۶. از ردیف ۱۵۰۷۰۲ (وصله پاره عمقی) به منظور تعمیر ترک‌های پوست سوسماری با شدت کم تا متوسط، برآمدگی‌ها و فرورفتگی‌ها، ترک‌های کناری، درزهای انعکاسی، دست‌اندازها، تقاطع راه آهن و ترک‌های لغزشی، استفاده می‌شود و نحوه انجام آن در مشخصات فنی و عمومی راهداری آمده است.
۲۷. منظور از لاتکس در ردیف ۱۵۱۸۰۶، ماده شیمیایی شامل کائوچو و ترکیبات فرعی دیگر است
۲۸. 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 با عنوان "مشخصات فنی اجرایی بازیافت گرم آسفالت" لحاظ شده است.
۲۹. مشخصات فنی مربوط به ردیف‌های شماره ۱۵۰۳۰۳ تا ۱۵۰۳۰۵ باید با مشخصات مندرج در نشریه شماره ۲۳۴ امور نظام فنی با عنوان "آیین‌نامه روسازی آسفالتی راه‌های ایران" و مشخصات فنی خصوصی پیمان مطابقت داشته باشد.

فصل پانزدهم. ساخت و مرمت رویه‌های آسفالتی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی (پریمکت) با قیر محلول.	کیلوگرم	۱۸,۵۰۰		
۱۵۰۱۰۲	تهیه مصالح و اجرای اندود نفوذی (پریمکت) با امولسیون قیری.	کیلوگرم	۱۴,۷۰۰		
۱۵۰۱۰۴	تهیه مصالح و اجرای اندود سطحی (تک کت) با امولسیون قیری.	کیلوگرم	۱۵,۶۰۰		
۱۵۰۱۰۵	تهیه مصالح و اجرای اندود قیر برای انجام آسفالت سطحی با قیر محلول.	کیلوگرم	۱۷,۹۰۰		
۱۵۰۱۰۶	تهیه مصالح و اجرای اندود قیر برای انجام آسفالت سطحی با امولسیون قیری.	کیلوگرم	۱۰,۷۰۰		
۱۵۰۱۰۷	اجرای سیل کت امولسیونی Fog Seal به منظور احیای رویه‌های آسفالتی.	کیلوگرم	۲,۱۴۰		
۱۵۰۲۰۱	غبارنشانی در راه‌های شنی (Dust Laying) با استفاده از قیر.	کیلوگرم	۲۲,۶۰۰		
۱۵۰۲۰۲	غبار نشانی در راه‌های شنی با استفاده از مالچ، ملاس و نظایر آن.	کیلوگرم	۲,۰۸۰		
۱۵۰۳۰۱	تهیه مصالح و اجرای سیل کت ماسه‌ای (Sand Seal).	تن	۲,۰۷۷,۰۰۰		
۱۵۰۳۰۲	تهیه مصالح و اجرای سیل کت با مصالح سنگی (Aggregate Seal) هر گاه دانه‌بندی مصالح از نوع ۵ باشد.	تن	۱,۷۶۴,۰۰۰		
۱۵۰۳۰۳	تهیه تمام مصالح و اجرای روکش چپ سیلینگ.	مترمربع	۶۰,۰۰۰		
۱۵۰۳۰۴	تهیه تمام مصالح و اجرای روکش حفاظتی میکرو سرفیسینگ.	مترمربع	۵۷,۰۰۰		
۱۵۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۰۳۰۴ بابت استفاده از امولسی فایر.	مترمربع	۱۱,۰۰۰		
۱۵۰۴۰۱	قیرزدایی سطوح قیرزده با استفاده از پخش مصالح سنگی ریزدانه.	مترمربع	۴۲,۷۰۰		
۱۵۰۵۰۱	آسفالت تراشی با استفاده از گریدر به منظور از بین بردن موج، ناهمواری و قیرزدایی از سطح رویه آسفالتی.	مترمربع	۷,۱۵۰		
۱۵۰۶۰۱	درزگیری ترکها با آسفالت اسلاری سیل Slurry Seal.	مترمربع			
۱۵۰۶۰۲	درزگیری ترکها با ماستیک مخصوص.	مترمربع			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۴۷,۲۰۰		
۱۵۰۷۰۱	لکه‌گیری رویه راه‌های آسفالتی به صورت اجرای وصله عمقی.	مترمربع	۳۵۰,۰۰۰		
۱۵۰۷۰۲	لکه‌گیری رویه راه‌های آسفالتی به صورت اجرای وصله پاره عمقی.	مترمربع	۲۹۳,۰۰۰		
۱۵۰۷۰۳	پرکردن گود افتادگی یا چاله در راه‌های آسفالتی با استفاده از آسفالت مناسب بر حسب وزن آسفالت مصرفی.	تن	۷۸۲,۰۰۰		
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.	مترطول	۲,۹۷۰		
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	۳۷۲,۰۰۰		
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	۴۲۳,۰۰۰		
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	۳۵۵,۰۰۰		
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	۳۸۲,۰۰۰		
۱۵۰۸۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۰۸۰۱ تا ۱۵۰۸۰۴، هرگاه از مصالح سنگ کوهی به جای مصالح رودخانه‌ای استفاده شود.	تن	۹۶,۹۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۰۹۰۱	تهیه و اجرای هر سانتی متر آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای هرگاه مصالح با دانه بندی پیوسته قطر صفر تا ۱۹ میلی متر باشد . (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۱۷,۱۰۰		
۱۵۰۹۰۲	تهیه و اجرای هر سانتی متر آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای هرگاه مصالح با دانه بندی پیوسته قطر صفر تا ۲۵ میلی متر باشد . (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۱۶,۸۰۰		
۱۵۰۹۰۳	اضافه بها به ردیف‌های ۱۵۰۹۰۱ و ۱۵۰۹۰۲ هرگاه آسفالت سرد کارخانه‌ای باشد (Central Plant mix).	مترمربع	۱,۱۴۰		
۱۵۰۹۰۴	اضافه بها به ردیف‌های ۱۵۰۹۰۱ و ۱۵۰۹۰۲ هرگاه آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) با فینیش اجرا شود.	مترمربع	۶۰۵		
۱۵۱۰۰۱	تهیه و اجرای هر سانتی متر بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر اساس قیری هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۳۷/۵ میلی متر باشد. (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود).	مترمربع	۱۵,۸۰۰		
۱۵۱۰۰۲	تهیه و اجرای هر سانتی متر بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر اساس قیری هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی متر باشد. (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود)	مترمربع	۱۶,۰۰۰		
۱۵۱۱۰۱	تهیه و اجرای هر سانتی متر بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه ای برای قشر آستر (بیندر) هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۲۵ میلی متر باشد. (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود)	مترمربع	۱۹,۲۰۰		
۱۵۱۱۰۲	تهیه و اجرای هر سانتی متر بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه ای برای قشر آستر (بیندر) هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلی متر باشد. (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود)	مترمربع	۱۹,۵۰۰		
۱۵۱۲۰۱	تهیه و اجرای هر سانتی متر بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه‌ای برای قشر رویه (توپکا) هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۹ میلی متر باشد. (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود)	مترمربع	۲۱,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۱۲۰۲	تهیه و اجرای هر سانتی متر بتن آسفالتی با سنگ شکسته از مصالح رودخانه ای برای قشر رویه (توپکا) هرگاه دانه بندی مصالح صفر تا ۱۲/۵ میلی متر باشد. (کسر سانتی متر به تناسب محاسبه میشود)	مترمربع	۲۱,۲۰۰		
۱۵۱۲۰۳	اضافه بها به ردیف‌های ۱۵۱۲۰۱ و ۱۵۱۲۰۲، هرگاه از قیرهای اصلاح شده با پلیمر اس بی اس (Styrene Butadiene Styrene) برابر مشخصات برای تولید آسفالت استفاده شود.	مترمربع			
۱۵۱۲۰۴	تهیه و اجرای ماسه آسفالتی از مصالح رودخانه‌ای به ازای هر سانتی متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۲۲,۵۰۰		
۱۵۱۳۰۱	اضافه بها به ردیف‌های آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) و بتن آسفالتی، هرگاه از مصالح سنگ کوهی به جای مصالح رودخانه‌ای استفاده شود.	مترمربع	۱,۴۶۰		
۱۵۱۴۰۱	اضافه بها به ردیف‌های آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) و بتن آسفالتی، بابت اضافه هر ۰/۱ کیلوگرم قیر مصرفی در هر متر مربع آسفالت، به ازای هر سانتی متر ضخامت.	مترمربع	۱,۱۲۰		
۱۵۱۴۰۲	کسر بها به ردیف‌های آسفالت سرد مخلوط در محل (ردمیکس) و بتن آسفالتی، بابت کسر هر ۰/۱ کیلوگرم قیر مصرفی در هر متر مربع آسفالت، به ازای هر سانتی متر ضخامت.	مترمربع	-۱,۱۲۰		
۱۵۱۵۰۲	بازیافت گرم درجای آسفالت به ازای هر یک سانتی متر ضخامت.	مترمربع	۲۵,۵۰۰		
۱۵۱۶۰۱	اجرای بتن آسفالتی با هر نوع دانه بندی مصالح سنگی جهت قشرهای اساس قیری، آستر (ببندر)، رویه (توپکا) و نظایر آن به ازای هر سانتی متر ضخامت.	مترمربع	۱,۵۹۰		
۱۵۱۸۰۱	بازيافت آسفالت تراشیده شده با دستگاه بازیافت سرد، شامل جمع‌آوری آسفالت کنده شده و خرد کردن کلوخه‌ها و مخلوط کردن آن با مواد اضافی مانند قیر امولسیون، سیمان، آهک و سنگ دانه جدید به صورت شکسته بدون محاسبه مواد اضافی و نیز پخش با فینشر و کوبیدن آن به اضافی هر سانتی متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۲,۴۹۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۵۱۸۰۲	بازیافت آسفالت با دستگاه بازیافت سرد، 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 کوبیدن آن به ازای هر سانتی متر ضخامت آسفالت.	مترمربع	۴,۹۸۰		
۱۵۱۸۰۳	برداشت مصالح زیر آسفالت با دستگاه بازیافت سرد و آغشتن آن با ۰/۹ کیلوگرم قیر که به صورت کف درآمده، برای هر متر مربع به ضخامت یک سانتی متر بدون محاسبه مواد اضافی دیگر و پخش و کوبیدن.	مترمربع	۱۳,۹۰۰		
۱۵۱۸۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۱۸۰۱ تا ۱۵۱۸۰۳ به ازای هر کیلوگرم سیمان که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۱,۱۲۰		
۱۵۱۸۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۱۸۰۱ تا ۱۵۱۸۰۳ به ازای هر کیلوگرم آهک شکفته که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۲,۲۳۰		
۱۵۱۸۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۵۰۱۰۶ و ۱۵۱۸۰۱ به ازای هر کیلوگرم لاتکس که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۱۳۰,۰۰۰		
۱۵۱۸۰۷	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۱۸۰۱ به ازای هر کیلوگرم سنگ شکسته که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۹۲		
۱۵۱۸۰۸	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۱۸۰۱ به ازای هر کیلوگرم قیر امولسیون که به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۱۱,۸۰۰		
۱۵۱۸۰۹	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۱۸۰۲ به ازای هر کیلوگرم قیر که به صورت کف قیر درآمده و به مخلوط آسفالت بازیافت اضافه شود.	کیلوگرم	۱۲,۵۰۰		
۱۵۱۸۱۰	اضافه‌بها به ردیف ۱۵۱۸۰۳ به ازای هر ۰/۱ کیلوگرم قیر که به صورت کف قیر درآمده و علاوه بر ۰/۹ کیلوگرم در هر مترمربع به ضخامت یک سانتی متر مصالح زیرسازی مصرف شود.	مترمربع	۱,۲۵۰		
۱۵۱۸۱۱	کسربها به ردیف ۱۵۱۸۰۳ به ازای هر ۰/۱ کیلوگرم قیر که به صورت کف قیر درآمده و کمتر از ۰/۹ کیلوگرم در هر مترمربع به ضخامت یک سانتی متر در مصالح زیرسازی مصرف شود.	مترمربع	-۱,۱۳۰		

فصل شانزدهم. عایق‌کاری، رنگ‌آمیزی و حفاظت ابنیه فنی  
مقدمه

۱. در صورتی که برس‌زنی، سندبلاست، ماسه‌پاشی و رنگ‌آمیزی بر روی سطوح فلزی و پروفیلی سبک انجام گردد، سطح مخصوص (سطح واحد وزن) اعضای غالب برآورد شده و صورتجلسه می‌گردد تا مبنای تبدیل وزن قطعات به سطح آنها گردد و هزینه برآورد شود.
۲. ضخامت رنگ و پوشش‌ها بایستی منطبق با مشخصات فنی اجرا گردد و در صورتی که طبق مشخصات، اضافه و یا کسر ضخامت نسبت به ردیف‌های 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 می‌گردد.
۳. در تعیین قیمت واحد لکه‌گیری‌ها، به قیمت پایه ردیف‌های رنگ‌آمیزی، عایق‌کاری، پوشش‌ها و تمیزکاری سطوح زیرین آنها، ضریب ۲ اعمال می‌گردد.
۴. در ردیف ۱۶۰۲۰۴ برای عرض شیار ۱۸/۷۵ میلی‌متر و برای عمق شیار ۶/۲۵ تا ۱۲/۵ میلی‌متر و برای فاصله بین شیارها ۲۵۰ تا ۳۰۰ میلی‌متر مورد نظر است؛ مگر آن که در مشخصات سازنده، اندازه‌های دیگری ذکر شده باشد.
۵. ردیف ۱۶۰۲۰۵ لفاف‌پیچی سرد (Cold wrapping) در دولایه زیری و رویی با پرایمر مربوطه به ضخامت حدود ۵۰ میکرون مد نظر می‌باشد.
۶. در ردیف‌های مربوط به ماسه‌پاشی (Sand blasting) و ساچمه‌پاشی (Shot blasting) سطوح فلزی درجه ۲/۵ Sa از استاندارد سوئد (معادل تمیزی کامل سطح فلز) مورد نظر می‌باشد.
۷. چنانچه در حفاظت ابنیه راه، نیاز به تعبیه نقاط اندازه‌گیری پتانسیل ابنیه نسبت به زمین یا آب اطراف آند باشد، بسته به روش اندازه‌گیری، باید از قیمت‌های ستاره‌دار استفاده نمود.
۸. در ردیف‌های مربوط به حفاظت کاتدی به روش استفاده از آندهای میرا یا فداشونده (Sacrificial anode) ملاحظات زیر مفروض است :
  - ۱-۸. خرید آندها به انضمام مخلوط کم‌مقاومت در تعهد کارفرما است و یا با تأیید کارفرما توسط پیمانکار خریداری شده و هزینه آن جداگانه پرداخت می‌گردد.
  - ۲-۸. حمل و نصب آند فداشونده عبارت است از :
    - آماده‌سازی 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 (درآندهای دفنی) و خاک‌ریزی اطراف و روی آند با مخلوط کم‌مقاومت شامل ۲۰ درصد بتونیت، 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 ردیف‌های مربوط به حفاظت کاتدی به روش جریان تزریقی (Impressed current)، ملاحظات زیر مفروض است :
  - ۱-۹. خرید آندها به انضمام زغال کک، مفصل‌ها، لوله‌های هواکش، کابل و کابلشو در تعهد کارفرما است و یا با تأیید کارفرما توسط پیمانکار خریداری شده و هزینه آن جداگانه پرداخت می‌گردد.
  - ۲-۹. حمل و نصب آند جریان تزریقی عبارت است از :
    - آماده‌سازی محل نصب آند.
    - بارگیری و حمل آند، زغال کک، مفصل‌ها، لوله‌های هواکش، کابل و کابلشو از محل تحویل از کارفرما تا پای کار و باراندازی در محل نصب.

- گودبرداری 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 لوله‌های هواکش و پر کردن آنها با قلوه سنگ رودخانه‌ای، کابل‌کشی و ریختن خاک سرنندی زیر و روی کابل و آجرچینی روی آن و سایر عملیات تکمیلی.
- نصب آندهای شناور در آب (در صورت لزوم) و سایر عملیات تکمیلی.
- ۱۰. در ردیف‌های ۱۶۰۶۰۱ و ۱۶۰۷۰۱ و ۱۶۰۷۰۲، کابل و ترانسفورمر رکتی فایر، جزء مصالح تحویلی کارفرما هستند.
- ۱۱. در صورت استفاده از رنگ‌های پیش‌گرمایشی ترموپلاستیک (thermoplastic) و یا ترموستینگ (thermosetting) باید ردیف‌های جداگانه و ستاره‌دار تعریف نمود.
- ۱۲. در عایق‌کاری‌ها و پوشش‌های سرد و یا گرم مقدار همپوشانی نباید کمتر از ۱۰ سانتی‌متر باشد؛ البته هزینه همپوشانی در قیمت‌ها منظور گردیده و مبنای اندازه‌گیری و پرداخت، سطح ظاهری عایق‌کاری و پوشش‌ها می‌باشد.
- ۱۳. میزان و نوع قیر مصرفی در عایق‌کاری‌ها باید منطبق بر مشخصات فنی عمومی باشد.
- ۱۴. بهای واحد قیمت‌های این فصل برای انجام کار در وضعیت‌های مختلف (افقی، قائم، مورب و منحنی) بوده و از این بابت هیچ گونه اضافه‌بها و یا صعوبتی پرداخت نمی‌گردد.
- ۱۵. رنگ، عایق‌ها و پوشش‌ها و ادوات حفاظت کاتدی، بایستی مطابق با استانداردهای موجود و معتبر باشند.
- ۱۶. در ردیف ۱۶۰۲۰۵، نوار و پرایمر، جزء مصالح تحویلی کارفرما هستند.

فصل شانزدهم. عایق‌کاری، رنگ‌آمیزی و حفاظت ابنیه فنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای عایق‌کاری با یک قشر اندود قیری روی سطوح بتنی.	مترمربع	۳۵,۶۰۰		
۱۶۰۱۰۲	تهیه مصالح و اجرای عایق‌کاری با دو قشر اندود قیری و یک لایه گونی روی سطوح بتنی.	مترمربع	۱۰۷,۰۰۰		
۱۶۰۱۰۳	تهیه مصالح و اجرای عایق‌کاری با سه قشر اندود قیری و دو لایه گونی روی سطوح بتنی.	مترمربع	۱۷۳,۵۰۰		
۱۶۰۱۰۴	تهیه مصالح و اجرای عایق‌کاری با عایق پیش‌ساخته مرغوب شامل قیر با الیاف پلیاستر و تیشو به ضخامت ۳ میلی‌متر روی سطوح بتنی.	مترمربع	۱۰۱,۰۰۰		
۱۶۰۱۰۵	تهیه مصالح و اجرای عایق‌کاری با عایق پیش‌ساخته مرغوب شامل قیر با الیاف پلیاستر و تیشو به ضخامت ۴ میلی‌متر روی سطوح بتنی.	مترمربع	۱۰۴,۰۰۰		
۱۶۰۱۰۶	تهیه مصالح و آب بند کردن سطوح بتنی با محلول‌های 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 میلی‌متر روی سطوح بتنی.	مترمربع			
۱۶۰۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای پوشش رسانای جریان الکتریسته با استفاده از بتن پلیمری رسانا، بدون شبکه آندی، به ضخامت تا ۱۰ میلی‌متر روی سطوح بتنی.	مترمربع			
۱۶۰۲۰۳	تهیه مصالح و اجرای شبکه پلیمری رسانای جریان الکتریسته، روی سطوح بتنی.	مترمربع			
۱۶۰۲۰۴	تعیین شیار، تهیه مصالح و سیم‌های آندی (پلاتینی یا کربنی) در داخل آن و پر کردن شیار با پرکننده پلیمری رسانای جریان الکتریسته، روی سطوح بتنی.	مترطول			
۱۶۰۲۰۵	لفاف‌پیچی سرد روی پایه‌های بتنی پل‌ها و نظایر آن.	مترمربع	۱۱۸,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۱	برس‌زنی و سمباده‌زنی روی سطوح فلزی.	مترمربع	۷۵,۴۰۰		
۱۶۰۳۰۲	ماسه‌پاشی روی سطوح فلزی یا بتنی برای زنگ‌زدایی و یا مضرس کردن سطح و نظایر آن.	مترمربع	۹۵,۸۰۰		
۱۶۰۳۰۳	ساچمه‌پاشی روی سطوح فلزی یا بتنی برای زنگ‌زدایی و یا مضرس کردن سطح و نظایر آن.	مترمربع	۱۱۷,۰۰۰		
۱۶۰۳۰۴	تهیه مصالح و اجرای پرایمر روغنی به ضخامت ۵۰ میکرون روی سطوح فلزی	مترمربع	۶۶,۶۰۰		

فصل شانزدهم. عایق‌کاری، رنگ‌آمیزی و حفاظت ابنیه فنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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	۹۷,۳۰۰		
۱۶۰۳۰۶	تهیه مصالح و اجرای پرایمر سیلیکاتی رویدار به ضخامت ۵۰ میکرون روی سطوح فلزی	مترمربع	۱۰۳,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۷	تهیه مصالح و اجرای آستر و رویه روغنی به ضخامت کل ۱۰۰ میکرون روی سطوح فلزی	مترمربع	۱۳۷,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۸	تهیه مصالح و اجرای آستر و رویه اپوکسی (دو جزئی) به ضخامت کل ۱۰۰ میکرون روی سطوح فلزی	مترمربع	۱۵۸,۵۰۰		
۱۶۰۳۰۹	تهیه مصالح و اجرای رنگ‌آمیزی روی سطوح بتنی با رنگ‌های دوجزئی (اپوکسی، پلی اورتان و نظایر آن) به طور کامل و به ضخامت تا ۱۸۰ میکرون	مترمربع	۱۵۹,۵۰۰		
۱۶۰۳۱۰	تهیه مصالح و اجرای قشر رویه محافظ عایق‌ها و پوشش‌ها تا ضخامت ۵۰ میکرون	مترمربع	۵,۵۴۰		
۱۶۰۴۰۱	حمل و نصب آند فداشونده (به صورت دفنی) در صورتی که عمق گود تا ۲ متر باشد.	عدد	۶,۵۹۷,۵۰۰		
۱۶۰۴۰۲	اضافه‌بها 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 عمق‌های بیشتر (کسر متر به تناسب محاسبه میگردد).	عدد	۳۳۱,۰۰۰		
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.	مترمکعب	۸۸,۸۰۰		
۱۶۰۵۰۱	حمل و نصب آند جریان تزریقی (به صورت دفنی) در صورتی که عمق ترانشه تا ۲ متر باشد.	عدد	۴,۴۸۶,۵۰۰		
۱۶۰۵۰۲	اضافه‌بها 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	۱۵۰,۰۰۰		
۱۶۰۵۰۳	حمل و نصب آند جریان تزریقی به صورت شناور در آب.	عدد			
۱۶۰۶۰۱	حمل و نصب کابل مخصوص سیستم حفاظت کاتدی.	مترطول	۲۲۹,۰۰۰		
۱۶۰۷۰۱	حمل و نصب ترانسفورمر رکتیفایر با ظرفیت خروجی تا ۷۵ ولت و ۷۵ آمپر DC.	دستگاه	۶,۴۸۷,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۶۰۷۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۱۶۰۷۰۱ برای حمل و نصب ترانسفورمر رکتی فایر با ظرفیت خروجی تا ۱۰۰ ولت و ۱۰۰ آمپر DC.	دستگاه	۹۹,۲۰۰		

## فصل هفدهم. تاسیسات و تجهیزات

### مقدمه

۱. در کلیه ردیف‌های این فصل، تمام مصالح مورد نیاز جزء مصالح تحویلی کارفرما هستند.
۲. در ارتباط با تعمیر و نگهداری سیستم‌های تهویه 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 رشته تأسیسات برقی رشته 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 گردند :
  - 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 زره‌دار 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 کابلشوهای پرسی، باید طبق استاندارد **DIN 46235** و کلیه کابلشوهای 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 **VDE 0636** و یا **IEC 269** 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، تطبیق دادن سرسیم‌ها و اتصال به محل مربوط در قیمت ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است.
۶. در تمام ردیف‌های این فصل که باز کردن اجزای سوخته، شکسته یا آسیب‌دیده آمده است، آماده کردن محل برای نصب قطعه جدید و نیز پاکسازی محل کار از قطعات شکسته و بی‌مصرف، 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 بالا بردن بوده است، هزینه مربوطه در ردیف مزبور 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، در نظر 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 رشته 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	۱۰۶,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۲	تعویض لامپ بخارسدیم فشار قوی با توان الکتریکی مناسب.	عدد	۱۰۶,۰۰۰		
۱۷۰۱۰۳	تعویض اجزای غیرالکتریکی هر چراغ مانند حباب، واشر، رفلکتور و نظایر آن.	عدد	۱۳۲,۵۰۰		
۱۷۰۱۰۴	تعویض سیمکشی آسیب دیده در داخل هر چراغ و یا اجزای الکتریکی آسیب دیده در آن مانند بالاست، ایگنایاتور، خازن و نظایر آن.	عدد	۱۵۹,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۱	سیمکشی پایه چراغ با کابل مناسب و خارج کردن کابل آسیب دیده در صورت لزوم.	مترطول	۲۶۹,۰۰۰		
۱۷۰۲۰۲	ترمیم کابل در داخل ترانشه به وسیله تعویض بخش آسیب دیده با کابل مناسب و نصب مفصل ها در صورت لزوم.	مترطول	۴۳۰,۵۰۰		
۱۷۰۲۰۳	ترمیم کابل در داخل سینی کابل به وسیله تعویض بخش آسیب دیده با کابل مناسب و نصب مفصل ها در صورت لزوم.	مترطول	۲۹۱,۵۰۰		
۱۷۰۲۰۴	باز کردن انواع کابلشو جهت تعویض و نصب کابلشوی جدید.	عدد	۶۴,۸۰۰		
۱۷۰۳۰۱	اعزام اکیپ جهت بازدید از تابلو برق ها و ارائه گزارش.	اکیپ روز	۱,۹۶۲,۵۰۰		
۱۷۰۳۰۲	اعزام اکیپ جهت بازدید از چراغ ها و ارائه گزارش به صورت دوره ای.	اکیپ روز	۱,۹۶۲,۵۰۰		
۱۷۰۴۰۱	عیب یابی و تعویض اجزای تابلو (مانند انواع کلید، انواع ترمینال، انواع فیوز، فتوسل، کنتاکتور، رله، آمپر متر، ولت متر، چراغ سیگنال و ...) به ازای هر تابلو.	عدد	۱۸۴,۵۰۰		
۱۷۰۴۰۲	سرویس داخل هر تابلو شامل زنگ زدایی و تمیز کردن.	عدد	۲۸۶,۵۰۰		
۱۷۰۵۰۱	حمل و نصب پایه چراغ روشنایی.	کیلوگرم			

## فصل هجدهم. علایم و تجهیزات ایمنی

### مقدمه

۱. فام رنگ‌های مورد استفاده در خط‌کشی مطابق با مشخصات فنی و عمومی راهداری و به رنگ سفید یا زرد خواهد بود و از این بابت اضافه‌بهایی به ردیف‌های خط‌کشی تعلق نمی‌گیرد.
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 حسب مورد بر اساس طول یا سطح رنگ شده انجام می‌شود.
۴. استاندارد کیفی رنگ‌های خط‌کشی مورد مصرف در این فصل در مورد رنگ سرد استانداردهای ملی ایران به شماره ۳۳۹ و ۳۷۵۸ و در مورد رنگ گرم استاندارد ملی ۳۷۵۷ می‌باشد.
۵. منظور از گلاسید ماده منعکس‌کننده می‌باشد که از دانه‌های کروی از جنس شیشه 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.
۶. در صورتی که خط‌کشی روی خطوط موجود انجام شود، ردیف‌های ۱۸۰۱۰۱ و ۱۸۰۱۰۲ قابل پرداخت نیست.
۷. ضخامت رنگ ردیف‌های ۱۸۰۳۰۱ تا ۱۸۰۳۰۴ برابر ۱۵۰۰ میکرون یا ۱/۵ میلی‌متر است.
۸. ضخامت رنگ ردیف‌های ۱۸۰۴۰۱ تا ۱۸۰۴۰۴ و ۱۸۰۵۰۱ و ۱۸۰۵۰۲ برابر ۳۰۰۰ میکرون یا ۳ میلی‌متر است.
۹. ضخامت رنگ ردیف‌های ۱۸۰۶۰۱ و ۱۸۰۶۰۲ برابر ۶۰۰۰ میکرون یا ۶ میلی‌متر و ردیف‌های ۱۸۰۶۰۳ و ۱۸۰۶۰۴ برابر ۴۰۰۰ میکرون یا ۴ میلی‌متر منظور شده است. هزینه کار بر اساس سطح رنگ شده محاسبه می‌شود.
۱۰. در مورد رنگ سرد ضخامت خشک رنگ حداقل برابر ۳۵۰ میکرون می‌باشد.
۱۱. برای رنگ دو جزئی ضخامت رنگ برابر ۳۵۰ میکرون یا ۳/۵ میلی‌متر منظور شده است.
۱۲. چنانچه ضخامت رنگ‌ها طبق دستور کارفرما کمتر یا بیشتر از مقادیر یاد شده گردد، بهای آنها به تناسب از ردیف‌های مذکور محاسبه می‌شود.
۱۳. چنانچه عرض خطوط ترافیکی طبق دستور کارفرما کمتر یا بیشتر از مقادیر یاد شده گردد، بهای آنها به تناسب از ردیف‌های مذکور محاسبه می‌شود.
۱۴. در ردیف‌های ۱۸۰۴۰۱ تا ۱۸۰۴۰۴ و ۱۸۰۵۰۱ و ۱۸۰۵۰۲ و ۱۸۰۶۰۱ و ۱۸۰۶۰۲ بهای پرایمر و همچنین هزینه شستشوی بستر رنگ‌آمیزی به عرض کافی در نظر گرفته شده است.
۱۵. هزینه تمیزکاری زیر بستر رنگ‌آمیزی به عرض کافی در قیمت‌ها منظور شده است.
۱۶. قیمت ردیف‌های خط‌کشی بر اساس اجرای یک خط محاسبه شده است؛ در صورت اجرای توأم دو یا چند خط به صورت زیر پرداخت می‌گردد:  
۱-۱۶. دو خط توأم =  $1/75$  برابر ردیف مربوط  
۲-۱۶. سه خط توأم =  $2/50$  برابر ردیف مربوط
۱۷. بهای پی‌کنی و پی‌سازی شالوده تابلوها و چراغ‌های چشمک‌زن با توجه به نقشه و مشخصات با استفاده از ردیف‌های فصول مربوط و با ضریب  $1/3$  محاسبه می‌شود.
۱۸. هزینه تهیه و نصب پایه فلزی تابلوها و چراغ‌های چشمک‌زن بر اساس ردیف مربوط از فصل کارهای فولادی سبک پرداخت می‌شود.

۱۹. هزینه رنگ آمیزی پایه تابلوها و چراغ های چشمک زن از ردیف های مربوط در فصل عایق کاری، رنگ آمیزی و حفاظت ابنیه فنی محاسبه و پرداخت می شود.
۲۰. هزینه سیم کشی پایه چراغ های چشمک زن، از ردیف ۱۷۰۲۰۱ محاسبه و پرداخت می شود.
۲۱. حداقل ضخامت صفحه آلومینیومی تابلوهای عمودی برابر ۳ میلی متر است.
۲۲. حداقل ضخامت صفحه ورق فولادی تابلوهای عمودی برابر ۱/۲۵ میلی متر است.
۲۳. در ردیف های ۱۸۱۰۰۱ تا ۱۸۱۰۱۳ صفحه تابلوهای مورد نیاز، جزء مصالح تحویلی کارفرما است.
۲۴. در صورتی که تهیه و نصب تابلو علاوه بر شرایط تعیین شده با پیام متغیر صورت گیرد، هزینه مربوط به صورت ردیف ستاره دار محاسبه و پرداخت می شود.
۲۵. در ردیف ۱۸۱۰۱۴، صفحه آئینه مورد نیاز، جزء مصالح تحویلی کارفرما است.
۲۶. در ردیف های ۱۸۱۱۰۱ و ۱۸۱۱۰۲ بازتاب های مورد نیاز و چسب مخصوص جهت چسباندن آنها، جزء مصالح تحویلی کارفرما است.
۲۷. در ردیف های ۱۸۱۱۰۳ تا ۱۸۱۱۰۵ بازتاب های مورد نیاز، جزء مصالح تحویلی کارفرما است.
۲۸. در ردیف های ۱۸۱۲۰۱ تا ۱۸۱۲۰۵ چراغ های چشمک زن مورد نیاز، جزء مصالح تحویلی کارفرما است.
۲۹. در ردیف ۱۸۰۸۰۱ رنگ های قرار گرفته روی هم بر اساس سطح تمام شده و صرفا یک بار منظور می شود.

فصل هجدهم. علایم و تجهیزات ایمنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۱۰۱	آکس یابی در راه های دوبانده برای خطکشی.	کیلومتر	۷۷,۱۰۰		
۱۸۰۱۰۲	آکس یابی در بزرگراه ها و مانند آن که هر جهت حرکت از چند باند تشکیل شده باشد، برای هر آکس.	کیلومتر	۹۰,۵۰۰		
۱۸۰۲۰۱	تهیه و نصب نوار شبرنگ.	مترمربع	۶۸۹,۰۰۰		
۱۸۰۲۰۲	تهیه مصالح و رنگ آمیزی با رنگ شبرنگ	مترمربع	۴۲۲,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۱	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسید با دوام ۱۸ ماهه.	مترطول	۴۱,۵۰۰		
۱۸۰۳۰۲	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسید با دوام ۱۸ ماهه.	مترطول	۳۸,۹۰۰		
۱۸۰۳۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۳۰۱ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتی متر و حداکثر ۲۰ سانتی متر باشد به ازای هر سانتی متر اضافه عرض.	مترطول	۳,۳۸۰		
۱۸۰۳۰۴	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۳۰۲ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتی متر و حداکثر ۲۰ سانتی متر باشد به ازای هر سانتی متر اضافه عرض.	مترطول	۳,۲۱۰		
۱۸۰۴۰۱	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید ساده همراه با گلاسید با دوام ۳۶ ماهه.	مترطول	۸۲,۹۰۰		
۱۸۰۴۰۲	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگ گرم ترافیکی به روش اسکرید ساده همراه با گلاسید با دوام ۳۶ ماهه.	مترطول	۷۹,۹۰۰		
۱۸۰۴۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۴۰۱ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتی متر و حداکثر ۲۰ سانتی متر باشد به ازای هر سانتی متر اضافه عرض.	مترطول	۶,۸۰۰		
۱۸۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۴۰۲ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتی متر و حداکثر ۲۰ سانتی متر باشد به ازای هر سانتی متر اضافه عرض.	مترطول	۶,۶۴۰		
۱۸۰۵۰۱	تهیه مصالح و خطکشی نقش دار شیاری (پر و خالی) به روش اکستروژن به عرض ۱۵ سانتی متر با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسید با دوام ۳۶ ماهه.	مترطول	۹۹,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۵۰۱ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۵ سانتی متر و حداکثر ۲۰ سانتی متر باشد به ازای هر سانتی متر اضافه عرض.	متر طول	۶,۵۸۰		
۱۸۰۶۰۱	تهیه مصالح و خطکشی برجسته (لقمه‌ای) به روش اسکرید یا اکستروژن با عرض ۱۵ سانتی متر با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسیبید با دوام ۳۶ ماهه و ضخامت ۶۰۰۰ میکرون.	متر طول	۱۹۴,۰۰۰		
۱۸۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۶۰۱ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۵ سانتی متر و حداکثر ۲۰ سانتی متر باشد به ازای هر سانتی متر اضافه عرض.	متر طول	۱۲,۸۰۰		
۱۸۰۶۰۳	تهیه مصالح و خط کشی برجسته (لقمه‌ای) به روش اسکرید یا اکستروژن به عرض ۱۵ سانتی متر با رنگ گرم ترافیکی همراه با گلاسیبید با دوام ۳۶ ماهه و ضخامت ۴۰۰۰ میکرون.	متر طول	۱۳۴,۰۰۰		
۱۸۰۶۰۴	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۶۰۳ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۵ سانتی متر و حداکثر ۲۰ سانتی متر باشد به ازای هر سانتی متر اضافه عرض.	متر طول	۸,۸۳۰		
۱۸۰۷۰۱	تهیه مصالح و خطکشی منقطع و متناوب به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگ سرد ترافیکی همراه با گلاسیبید با دوام ۹ ماهه.	متر طول	۱۳,۴۰۰		
۱۸۰۷۰۲	تهیه مصالح و خطکشی متصل و مداوم به عرض ۱۲ سانتی متر، با رنگ سرد ترافیکی همراه با گلاسیبید با دوام ۹ ماهه.	متر طول	۱۳,۰۰۰		
۱۸۰۷۰۳	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۷۰۱ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتی متر و حداکثر ۲۰ سانتی متر باشد به ازای هر سانتی متر اضافه عرض.	متر طول	۱,۱۲۰		
۱۸۰۷۰۴	اضافه بها به ردیف ۱۸۰۷۰۲ وقتی عرض رنگ بیشتر از ۱۲ سانتی متر و حداکثر ۲۰ سانتی متر باشد به ازای هر سانتی متر اضافه عرض.	متر طول	۱,۰۹۰		
۱۸۰۷۰۵	تهیه مصالح و ترسیم نقوش، فلش، خطنوشته و ... با رنگ سرد ترافیکی همراه با گلاسیبید با دوام ۹ ماهه برحسب سطح رنگ شده.	مترمربع	۱۴۰,۵۰۰		
۱۸۰۷۰۶	کسر بها به ردیف‌های خط کشی همراه با گلاسیبید، در صورتی که در خط کشی، از گلاسیبید استفاده نشود.	مترمربع	-۱۰۹,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۰۸۰۱	تهیه مصالح و اجرای خطکشی با رنگ دوجزئی بر پایه رزین آکرلیک با دوام ۱۸ ماهه برحسب سطح رنگ شده.	مترمربع	۵۰۹,۵۰۰		
۱۸۰۹۰۱	پاک کردن خط یا علائم از سطح راه با استفاده از برس‌های مخصوص.	مترمربع	۱۷۳,۵۰۰		
۱۸۰۹۰۲	پاک کردن خط یا علائم از سطح راه با استفاده از مواد شیمیایی.	مترمربع	۱۴۷,۵۰۰		
۱۸۰۹۰۳	پاک کردن رنگ با سنبلاست (وزش دانه‌های شن با هوای فشرده).	مترمربع	۱۷۰,۰۰۰		
۱۸۱۰۰۱	نصب صفحه تابلوهای عمودی بازدارنده و حکم کننده (انتظامی) استاندارد، به شکل دایره یا چند ضلعی از جنس آلومینیوم با شبرنگ مخصوص و استاندارد در زمینه و پیام تابلو با اتصالات مربوط.	عدد	۱۷۸,۵۰۰		
۱۸۱۰۰۲	نصب صفحه تابلوهای عمودی خطر (اخطاری) استاندارد، به شکل مثلث یا مستطیل از جنس آلومینیوم با شبرنگ مخصوص و استاندارد در زمینه و پیام تابلو با اتصالات مربوط.	عدد	۱۶۹,۵۰۰		
۱۸۱۰۰۳	نصب صفحه تابلوهای عمودی اخباری (اطلاعاتی) استاندارد، به شکل مستطیل یا جهت نما (با یک گوشه تیز) از جنس آلومینیوم با شبرنگ مخصوص و استاندارد در زمینه و پیام تابلو با اتصالات مربوط.	مترمربع	۳۰۳,۵۰۰		
۱۸۱۰۰۴	نصب صفحه تابلوهای عمودی بازدارنده و حکم کننده (انتظامی) استاندارد، به شکل دایره یا چند ضلعی از جنس ورق روغنی با ضخامت حداقل ۱/۲۵ میلی متر با شبرنگ مخصوص و استاندارد در زمینه و پیام تابلو با اتصالات مربوط.	عدد	۱۸۷,۵۰۰		
۱۸۱۰۰۵	نصب صفحه تابلوهای عمودی خطر (اخطاری) استاندارد، به شکل مثلث یا مستطیل از جنس ورق روغنی با ضخامت حداقل ۱/۲۵ میلی متر با شبرنگ مخصوص و استاندارد در زمینه و پیام تابلو با اتصالات مربوط.	عدد	۱۷۸,۵۰۰		
۱۸۱۰۰۶	اضافه بها به ردیف‌های ۱۸۱۰۰۴ و ۱۸۱۰۰۵ وقتی ضخامت ورق بیشتر از ۱/۲۵ میلی متر باشد به ازای هر میلی متر ضخامت اضافی ورق (کسر میلی متر به تناسب محاسبه خواهد شد)	عدد	۱۸,۲۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۱۰۰۷	نصب صفحه تابلوهای عمودی اخباری (اطلاعاتی) استاندارد، به شکل مستطیل یا جهت نما (با یک گوشه تیز) از جنس ورق روغنی با ضخامت حداقل ۱/۲۵ میلی متر با شیرنگ مخصوص و استاندارد در زمینه و پیام تابلو با اتصالات مربوط.	مترمربع	۳۱۸,۵۰۰		
۱۸۱۰۰۸	اضافه بها به ردیف ۱۸۱۰۰۷ وقتی ضخامت ورق بیشتر از ۱/۲۵ میلی متر باشد به ازای هر میلی متر اضافی ضخامت ورق. (کسر میلی متر به تناسب محاسبه خواهد شد)	مترمربع	۶۳,۷۰۰		
۱۸۱۰۰۹	نصب صفحه تابلوهای عمودی بازدارنده و حکم کننده (انتظامی) استاندارد، به شکل دایره یا چند ضلعی از جنس فایبرگلاس، فیبرهای مخصوص و نظایر آن با شیرنگ مخصوص و استاندارد در زمینه و پیام تابلو با اتصالات مربوط.	عدد			
۱۸۱۰۱۰	نصب صفحه تابلوهای عمودی خطر (اخطاری) استاندارد، به شکل مثلث یا مستطیل از جنس فایبرگلاس، فیبرهای مخصوص و نظایر آن با شیرنگ مخصوص و استاندارد در زمینه و پیام تابلو با اتصالات مربوط.	عدد			
۱۸۱۰۱۱	نصب صفحه تابلوهای عمودی اخباری (اطلاعاتی) استاندارد، به شکل مستطیل یا جهت نما (با یک گوشه تیز) از جنس فایبرگلاس، فیبرهای مخصوص و نظایر آن با شیرنگ مخصوص و استاندارد در زمینه و پیام تابلو با اتصالات مربوط.	مترمربع			
۱۸۱۰۱۲	نصب صفحه تابلوهای اطلاعاتی ریلی.	مترمربع	۶۵,۴۰۰		
۱۸۱۰۱۳	تعویض صفحه تابلوهای اطلاعاتی ریلی.	مترمربع	۸۸,۳۰۰		
۱۸۱۰۱۴	نصب آئینه در پیچهای تند راه از جنس ورق استنلس استیل (Stainless-Steel) طبق مشخصات فنی مربوط.	عدد	۸۷۶,۰۰۰		
۱۸۱۱۰۱	نصب بازتاب (چشم گریه ای) طبق مشخصات فنی، پیاده کردن محل نصب و استفاده از چسبهای مخصوص و رعایت فاصله و زاویه نصب طبق دستورکار.	عدد	۲۵,۹۰۰		
۱۸۱۱۰۲	نصب بازتابهای مخصوص داخل تونل ها طبق مشخصات فنی، پیاده کردن محل نصب و استفاده از چسبهای مخصوص و رعایت فاصله و زاویه نصب مناسب طبق دستورکار.	عدد	۴۱,۵۰۰		
۱۸۱۱۰۳	نصب بازتاب از نوع لوله پلیکا، پلی اتیلن و نظایر آن، با ورق و نوار شیرنگ.	عدد	۱۹,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۱۱۰۴	نصب بازتاب بر روی گاردریل و حفاظهای حاشیه راه .	عدد	۵۶,۵۰۰		
۱۸۱۱۰۵	نصب بازتاب آلومینیومی پایه دار .	عدد	۱۶,۴۰۰		
۱۸۱۲۰۱	نصب و راه اندازی چراغ چشمکزن تنظیم شونده تکخانه یک جهت طبق مشخصات فنی و دستور کار مربوط .	عدد	۱,۸۰۱,۵۰۰		
۱۸۱۲۰۲	نصب و راه اندازی چراغ چشمکزن تنظیم شونده دوخانه یک جهت طبق مشخصات فنی و دستور کار مربوط .	عدد	۲,۰۲۶,۵۰۰		
۱۸۱۲۰۳	نصب و راه اندازی چراغ چشمکزن تنظیم شونده سه خانه یک جهت طبق مشخصات فنی و دستور کار مربوط .	عدد	۲,۲۵۱,۵۰۰		
۱۸۱۲۰۴	اضافه بها به ردیف های ۱۸۱۲۰۱، ۱۸۱۲۰۲ و ۱۸۱۲۰۳ وقتی از چراغ دو جهت تک پایه استفاده شود .	عدد	۵۷۱,۰۰۰		
۱۸۱۲۰۵	اضافه بها به ردیف های ۱۸۱۲۰۱، ۱۸۱۲۰۲ و ۱۸۱۲۰۳ وقتی از چراغ سه جهت تک پایه استفاده شود .	عدد	۸۵۶,۵۰۰		
۱۸۱۳۰۱	تهیه و نصب ضربه گیر با استفاده از استوانه های لاستیک یا پلاستیک انعطاف پذیر طبق مشخصات فنی مربوط و مهاربندی لازم و رنگ آمیزی قطعات با هدایت مجدد خودرو به مسیر .	عدد			
۱۸۱۳۰۲	تهیه و نصب ضربه گیر با استفاده از محفظه های 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 ضربه گیر با استفاده از استوانه های بتنی سبک طبق مشخصات فنی مربوط و مهاربندی لازم و رنگ آمیزی قطعات با هدایت مجدد خودرو به مسیر .	عدد			
۱۸۱۳۰۴	تهیه و نصب ضربه گیر با استفاده از استوانه های 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 ورق های صداگیر از جنس بتن طبق مشخصات فنی مربوط .	مترمربع			
۱۸۱۵۰۲	تهیه و نصب ورق های صداگیر چوبی .	مترمربع			
۱۸۱۵۰۳	تهیه و نصب ورق های صداگیر از نوع ساندویچ پانل .	مترمربع			



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۸۱۶۰۱	تهیه و نصب صفحات نوربند از جنس پلیاتیلن همراه با پایه و قاب لازم.	مترمربع			
۱۸۱۶۰۲	تهیه و نصب صفحات نوربند از جنس آلومینیوم رنگ شده همراه با پایه و قاب لازم.	مترمربع			

فصل نوزدهم. عملیات زمستانی

مقدمه

۱. شانه راه با هر عرضی یک باند محسوب می شود.
۲. در یخزدایی در صورتی که از چند ماده استفاده شود به نسبت اختلاط مواد، از ردیف های مربوط استفاده می شود.
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 می شود.
۴. در ردیف های یخزدایی، مواد مصرفی، جزء مصالح تحویلی کارفرما محسوب می گردند.
۵. در ردیف ۱۹۰۳۰۳ منظور از ضخامت متوسط برف بر روی شانه های راه، متوسط ضخامت برف طبیعی باریده بر روی شانه های راه است و ضخامت برف هدایت شده از رویه راه به شانه ها ملاک اندازه گیری ضخامت نیست.

فصل نوزدهم. عملیات زمستانی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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 کیلومتر باند.	کیلومتر - باند	۸۲,۳۰۰		
۱۹۰۱۰۲	انجام عملیات یخزدایی با استفاده از نمک طعام مرطوب شده به میزان تا ۳۰ کیلوگرم نمک در کیلومتر باند.	کیلومتر - باند	۹۹,۷۰۰		
۱۹۰۱۰۳	انجام عملیات یخزدایی با استفاده از نمک طعام در حالت محلول به میزان تا ۳۰ کیلوگرم نمک در کیلومتر باند.	کیلومتر - باند	۵۰,۶۰۰		
۱۹۰۱۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۰۱۰۱، ۱۹۰۱۰۲ و ۱۹۰۱۰۳ برای هر ۵ کیلوگرم افزایش مواد مصرفی.	کیلومتر - باند	۱۰,۸۰۰		
۱۹۰۱۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۰۱۰۱، ۱۹۰۱۰۲ و ۱۹۰۱۰۳ در صورتی که به جای نمک طعام از کلرورکلسیم استفاده شود.	کیلومتر - باند	۹,۷۱۰		
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	۱۲,۳۰۰		
۱۹۰۱۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۱۹۰۱۰۱ و ۱۹۰۱۰۲ و ۱۹۰۱۰۳ وقتی عملیات یخزدایی در شرایط یخ‌بندان انجام شود.	کیلومتر - باند	۱۸,۷۰۰		
۱۹۰۱۰۸	اضافه‌بها به ردیف ۱۹۰۱۰۱ در صورتی که به جای نمک طعام از اوره استفاده شود.	کیلومتر - باند	۸,۲۳۰		
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	۸۸,۱۰۰		
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	۹۴,۰۰۰		
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	۹۹,۹۰۰		
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	۱۰۶,۰۰۰		

فصل نوزدهم. عملیات زمستانی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۹۰۲۰۵	انجام عملیات شن و ماسه پاشی به منظور ایجاد اصطکاک بر روی سطح راه به میزان ۳۴۰ کیلوگرم برای هر کیلومتر راه.	کیلومتر	۱۳۹,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۱	برف‌روبی در راه‌های آسفالت‌ه با گریدر یا تیغه برف‌روب، اگر متوسط ضخامت برف حداکثر ۱۰ سانتی‌متر باشد.	کیلومتر - باند	۱۰۶,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۲	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۹۰۳۰۱ به‌ازای هر ۵ سانتی‌متر اضافه ضخامت برف بیش از ۱۰ سانتی‌متر اول.	کیلومتر - باند	۲۶,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۳	برف‌روبی در راه‌های شنی و شانه راه‌های آسفالت‌ه، اگر متوسط ضخامت برف حداکثر ۱۰ سانتی‌متر باشد.	کیلومتر - باند	۱۵۹,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۴	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۹۰۳۰۳ به‌ازای هر ۵ سانتی‌متر اضافه ضخامت برف بیش از ۱۰ سانتی‌متر اول.	کیلومتر - باند	۳۹,۷۰۰		
۱۹۰۳۰۵	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۱۹۰۳۰۱ و ۱۹۰۳۰۳ وقتی برف‌روبی شامل بارگیری، حمل و تخلیه برف‌های حاشیه راه باشد.	کیلومتر - باند	۵,۰۱۰,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۶	اضافه‌بها نسبت به ردیف‌های ۱۹۰۳۰۱ و ۱۹۰۳۰۳ وقتی برف‌روبی شامل تخلیه برف‌های حاشیه راه با استفاده از بلدوزر یا لودر باشد.	کیلومتر - باند	۵۰۶,۵۰۰		
۱۹۰۳۰۷	برف‌روبی با ماشین برف‌خور، در راه‌هایی با هر نوع رویه، اگر متوسط ضخامت برف حداکثر ۲۰ سانتی‌متر باشد.	کیلومتر - باند	۱۰۹,۰۰۰		
۱۹۰۳۰۸	اضافه‌بها نسبت به ردیف ۱۹۰۳۰۷ به‌ازای هر ۱۰ سانتی‌متر اضافه ضخامت برف بیش از ۲۰ سانتی‌متر اول.	کیلومتر - باند	۳۲,۷۰۰		
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	۳۷۶,۵۰۰		

## 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 حمل 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:

۵-۱. 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.

۵-۲. 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.

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

۵-۴. دسته چهارم شامل: دامپر، بتونیر، اسپریدر و ماشین‌های دسته سوم در صورتی که چرخ‌دار 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 نمی‌گردند.

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

۷-۱. کارگاه‌های نوع اول: کارگاه‌هایی هستند که بیشترین فاصله از محل استقرار ماشین‌آلات راهداری تا پایان حوزه تحت پوشش آنها حداکثر 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 حداکثر 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 ۲۰۰۱۰۹ تا ۲۰۰۱۱۲ 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 ۲۰۰۱۰۱ تا ۲۰۰۱۱۳ 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 بر یک 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.
- ۱-۱۵. سیمان
- ۱-۱۵-۱. سیمان برای تهیه بتن و قطعات پیش‌ساخته بتنی:
- مقدار سیمان، براساس عیار سیمان در بتن، به اضافه ۶ درصد برای اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود.
- ۱-۱۵-۲. سیمان برای تهیه ملات کارهای بنایی سنگی:
- مقدار سیمان، باتوجه به عیار سیمان در ملات، به اضافه ۶ درصد برای اتلاف سیمان، محاسبه شده و حجم ملات در کارهای بنایی، به میزان ۳۰ درصد حجم کل کارهای بنایی منظور می‌شود.
- ۲-۱۵. آهن آلات
- 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 گاردریل که بر اساس مشخصات و نقشه‌های اجرایی مشخص می‌شود، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل، منظور می‌شود.
- ۳-۱۵. قیر
- ۱-۳-۱۵. در صورتی که بجای قیر محلول، قیر امولسیون (قیرآبه) حمل شود، بهای ردیف‌های ۲۰۰۳۰۱ و ۲۰۰۳۰۲ با اعمال ضریب ۱/۳ محاسبه می‌شود.
- به ازای هر یک کیلوگرم که بر اساس نقشه و مشخصات تعیین می‌شود، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل منظور می‌شود.
۱۶. مبدأ حمل سیمان، برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می‌شود.

- ۱۶-۱. 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.
- ۱۶-۲. 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.
- ۱۷-۱. در صورتی که فولاد، به طور مستقیم از تولید کنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری شود، مبدأ حمل برای خرید از تولید کنندگان داخلی محل تولید و برای خریدهای بورس کالا، محل تحویل خواهد بود. در این حالت محل خرید یا تحویل باید از قبل به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
- ۱۷-۲. در صورتی که فولاد به طور مستقیم از تولید کنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری نشود، مبدأ حمل نزدیک‌ترین محل تولید فولاد به کارگاه است که فولاد مورد نظر را تولید می‌کند. کارخانه‌های نورد فولاد نیز جزء تولیدکنندگان محسوب می‌شوند.
۱۸. محل خرید قیر باید به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد. مبدأ حمل قیر محل تحویل آن (محل پالایشگاه) 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 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.

فصل بیستم. حمل و نقل  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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	۵۵۱,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۲	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته سوم در کارگاه‌های نوع اول و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۳۳۸,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۳	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته چهارم در کارگاه‌های نوع اول و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۴۸۷,۵۰۰		
۲۰۰۱۰۴	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته اول در کارگاه‌های نوع دوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۵۶۱,۵۰۰		
۲۰۰۱۰۵	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته دوم در کارگاه‌های نوع دوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۷۲۷,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۶	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته سوم در کارگاه‌های نوع دوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۴۲۴,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۷	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته چهارم در کارگاه‌های نوع دوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۵۶۲,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۸	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته پنجم در کارگاه‌های نوع دوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۴۵۵,۰۰۰		
۲۰۰۱۰۹	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته اول در کارگاه‌های نوع سوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۷۷۲,۰۰۰		
۲۰۰۱۱۰	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته دوم در کارگاه‌های نوع سوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۹۸۲,۵۰۰		
۲۰۰۱۱۱	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته سوم در کارگاه‌های نوع سوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۵۹۶,۵۰۰		
۲۰۰۱۱۲	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته چهارم در کارگاه‌های نوع سوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۷۱۱,۰۰۰		
۲۰۰۱۱۳	بارگیری و حمل درون کارگاهی ماشین‌های دسته پنجم در کارگاه‌های نوع سوم و باراندازی آن در پای کار.	دفعه	۷۹۶,۵۰۰		
۲۰۰۲۰۱	حمل آهن‌آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۹۸۵		
۲۰۰۲۰۲	حمل آهن‌آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۶۶۵		
۲۰۰۲۰۳	حمل آهن‌آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۲۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۰۰۲۰۴	حمل آهن آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۳۴۵		
۲۰۰۲۰۵	حمل آهن آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۹۵		
۲۰۰۲۰۶	حمل آهن آلات، سیمان پاکتی نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۴۵		
۲۰۰۳۰۱	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۸۴۰		
۲۰۰۳۰۲	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۲۹۰		
۲۰۰۳۰۳	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۸۴۰		
۲۰۰۳۰۴	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۶۸۰		
۲۰۰۳۰۵	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۵۸۰		
۲۰۰۳۰۶	حمل قیر فله نسبت به مازاد ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۸۵		
۲۰۰۴۰۱	حمل مصالح ساختمانی حجمی، مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۱,۰۱۰		
۲۰۰۵۰۱	بارگیری، حمل و باراندازی قطعات پیش مونتاژ شده فلزی مانند پل های آماده خرابایی.	مترمکعب - کیلومتر	۱,۵۲۰		
۲۰۰۵۰۲	بارگیری، حمل و باراندازی ادوات و تجهیزات حساس مانند اجزای سیستم های تهویه و روشنایی.	ماشین - ساعت	۱۱۹,۰۰۰		
۲۰۰۵۰۳	حمل انواع گونه های گیاهی (شامل نهال، درختچه و مانند آن) در فاصله مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	اصله - کیلومتر	۱۱		

## 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 بولدوزر به قدرت حدود ۱۵۰ اسب بخار، یک دستگاه وانت یک و نیم تن، یک دستگاه کامیون کمپرسی به ظرفیت حدود ۱۰ تن، علایم ایمنی حمل شونده و چراغ‌های چشمک‌زن به تعداد کافی
برقراری ارتباط در راهایی که به دلیل آب‌بردگی 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 بولدوزر 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 و بیره کششی حدود ۸ تن، یک دستگاه تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۵۰۰۰ لیتر، علایم ایمنی حمل شونده و چراغ‌های چشمک‌زن به تعداد کافی
برقراری ارتباط موقت در راهایی 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 بولدوزر 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 و بیره کششی حدود ۸ تن، یک دستگاه تانکر آب‌پاش به ظرفیت حدود ۵۰۰۰ لیتر، علایم ایمنی 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 بولدوزر 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، علایم ایمنی 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، علایم 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، علایم ایمنی حمل شونده و چراغ‌های چشمک‌زن به تعداد کافی
بستن راه و هدایت ترافیک	علایم 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 نظارت به صورت خطی محاسبه و پرداخت می‌شود.
۸. در کلیه ردیف‌های این فصل، علایم ایمنی حمل شونده و چراغ‌های چشمک‌زن به منظور استفاده در محدوده عملیات توسط کارفرما تحویل 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 ساعات 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 برحسب ساعت" می‌باشد. در این ردیف صرفاً تعداد دستگاه‌هایی شمارش خواهند شد که به طور مستقیم در انجام عملیات مشارکت داشته باشند.

فصل بیست و یکم. عملیات اضطراری راهداری  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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	۱,۵۲۶,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۲	برقراری ارتباط در راههایی که به دلیل آب بردگی دچار قطع ارتباط شده اند با تجهیز و اعزام اکیپ .	اکیپ ساعت	۱,۵۰۰,۰۰۰		
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 - شبانه روز	۳۰,۱۲۳,۵۰۰		
۲۱۰۱۰۴	برقراری ارتباط و رفع انسداد ناشی از سقوط بهمن با تجهیز و اعزام اکیپ .	اکیپ - شبانه روز	۲۵,۳۰۶,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۵	برقراری ارتباط و رفع انسداد ناشی از هجوم شن و ماسه در مناطق حاشیه کویر با تجهیز و اعزام اکیپ .	اکیپ - شبانه روز	۱۱,۹۳۳,۵۰۰		
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	۱,۱۸۷,۰۰۰		
۲۱۰۱۰۷	بستن راه و هدایت ترافیک با تجهیز و اعزام اکیپ، مستقل از گروه های اجرایی .	اکیپ - شبانه روز	۲,۰۱۰,۰۰۰		
۲۱۰۲۰۱	ایجاد راه انحرافی با رویه شنی و با دو باند رفت و برگشت .	کیلومتر	۲۴۰,۷۰۱,۵۰۰		
۲۱۰۳۰۱	ایجاد آبرو با استفاده از قطعات پیش ساخته بتنی برای هدایت موقت آب به ازای هر متر مربع مقطع مفید عبور آب تا طول ۷ متر .	مترمربع	۶,۶۰۹,۵۰۰		
۲۱۰۳۰۲	ایجاد آبرو با استفاده از قطعات پیش ساخته فولادی برای هدایت موقت آب به ازای هر متر مربع مقطع مفید عبور آب تا طول ۷ متر .	مترمربع	۴,۸۰۷,۰۰۰		
۲۱۰۴۰۱	ایجاد پل های موقت فلزی یک دهانه (خرپایی یا تخت از دهانه ۶ متر تا ۱۰ متر .	دهانه	۲۰,۱۱۸,۵۰۰		
۲۱۰۴۰۲	ایجاد پل های موقت فلزی چند دهانه (خرپایی یا تخت) به ازای هر دهانه از دهانه ۶ متر تا ۱۰ متر .	دهانه	۱۷,۱۰۰,۵۰۰		
۲۱۰۵۰۱	ایجاد موانع و پدهای خاکی برای حفاظت راه از آب بردگی .	دستگاه - ساعت	۲۳۷,۵۰۰		

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 بذرهای 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 مد نظر باشد، بایستی ردیف ستاره‌دار تهیه و استفاده گردد.
۶. در محاسبه هزینه قیم‌ها و داربست‌های چوبی بایستی از ردیف ۰۸۱۰۰۱ 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 (تبری، خمره‌ای، کوهی، شیرازی، نقره‌ای و ناز).
  - ۲-۷. دسته دوم شامل نارون (مجنون، معمولی، چتری)، آزاد، ملج، راش، مرز، نمدار، تیس، انواع بلوط (معمولی، چوب‌پنبه‌ای و شاه‌بلوط)، انواع بید (سفید، سرخ، مجنون و بیدمشک)، صنوبر، تبریزی، انواع افرا (سیاه و برگ‌چناری)، چنار، انواع زبان‌گنجشک (معمولی، زیتنی و زبان‌گنجشک گل)، توسکا، انبه، خرمالو، خرما، انار، گوجه پرپر، انواع توت (سفید، شاتوت و مجنون)، بنه، زیتون، برگ بو، کاتالپا، داغداغان، شالک.
  - ۳-۷. دسته سوم شامل گل ابریشم ایرانی، سوداغ، بداغ، انواع یاس (پرپر، بنفش، ایرانی، خوشه‌ای و سفید)، انواع یاسمن (رزاقی، زردگل درشت، سفید، زمستانی، زرد و چمپا)، انواع ختمی (درختی و گل‌سرخ)، انواع مروارید (سرخ و سفید) اسپیره، طاووسی، تمشک، شیرخشت، ارغوان، به ژاپنی، دم‌موشی، سیتیسوس، کاغذی، زرشک، انواع انگور فرنگی (قرمز و طلایی)، انجیر بربری، خرزهره.
  - 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، رزسفید، 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، شاه بلوط هندی، اوکالیپتوس مجنون، درخت پر، درخت پراغوانی، زالزالک، ازگیل، فیکوس (معمولی و برگ درشت و برگ ریز) درخت پروانه، درخت لاله، سه رنگ، ماگنولیا (بنفش و سفید)، انجیلی.
  - ۹-۷. دسته نهم شامل عناب، کنار، کهور، انجیر معابد، مشک و درخت کافور.
  - ۱۰-۷. دسته دهم شامل سنجد، اوکالیپتوس، گز، عرعر، 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 رعنا، گل ساعتی، مورد، گل گریزی، گیلاس مجلسی، آرایا، گل یخ، گل شراب.
  - ۱۳-۷. دسته سیزدهم شامل ارس، انواع کاج (کاشفی، دریایی، چتری).

- ۷-۱۴. دسته چهاردهم شامل شبه سرو، توپا، 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، دایکوندرا، سدم، اسطوخدوس و سیزاب.
- ۷-۲۱. دسته بیست و یکم شامل انگشتانه، زبان‌پس‌قفا، ریگدار، گل استکانی، عود قرمز، فالاریس، برگ بیدی ابلق، پم‌پاس‌گراس، 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 گرمسیری.
- 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 برحسب مورد از فصول دوم یا سوم این فهرست استفاده نمود.

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

- $40 \text{ K} = \text{PPM}$  پتاسیم
- $15 \text{ PPM} = \text{فسفر P}$
- $0/1 \% = \text{ازت N}$
- $2 \text{ mmhs/cm} = \text{هدایت الکتریکی EC}$
- $1 \% > \text{کربن آلی O.C}$
- $35 = \text{SP\%} \leq 45$
- $6 = \text{PH} < 7$

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  $4 \text{ mmhs/cm} < \text{EC} \leq 2$  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، برحسب 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 آماده 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 مفاد این فصل عمل خواهد شد.

نام اکیپ	حداقل تجهیزات پیش‌بینی شده
هرس فرم در گیاهان پرچینی	تروتن موتوری و قیچی تروتن
هرس شاخه‌های خشک، ضعیف و ناخواسته درختان	وانت ۱/۵ تن با راننده، اره موتوری، بالابر دیزلی، نردبان
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	۳۳۲,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۲	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته دوم.	اصله	۴۵۳,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۳	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته سوم.	اصله	۲۵۴,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۴	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته چهارم.	اصله	۱۴۰,۵۰۰		
۲۲۰۱۰۵	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته پنجم.	اصله	۱۳۹,۵۰۰		
۲۲۰۱۰۶	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته ششم.	اصله	۶۶۱,۵۰۰		
۲۲۰۱۰۷	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته هفتم.	اصله	۲۸۲,۰۰۰		
۲۲۰۱۰۸	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته هشتم.	اصله	۵۵۴,۵۰۰		
۲۲۰۱۰۹	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته نهم.	اصله	۳۵۴,۵۰۰		
۲۲۰۱۱۰	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته دهم.	اصله	۳۶۰,۵۰۰		
۲۲۰۱۱۱	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته یازدهم.	اصله	۴۲۱,۵۰۰		
۲۲۰۱۱۲	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته دوازدهم.	اصله	۲۰۹,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۳	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته سیزدهم.	اصله	۵۴۲,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۴	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته چهاردهم.	اصله	۵۴۰,۰۰۰		
۲۲۰۱۱۵	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته پانزدهم.	اصله	۸۶۹,۵۰۰		
۲۲۰۱۱۶	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته شانزدهم.	اصله	۹۰,۵۰۰		
۲۲۰۱۱۷	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته هفدهم.	اصله	۸۸,۷۰۰		
۲۲۰۱۱۸	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته هجدهم.	اصله	۴۸۲,۵۰۰		
۲۲۰۱۱۹	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته نوزدهم.	اصله	۱۵۸,۵۰۰		
۲۲۰۱۲۰	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته بیستم.	اصله	۹۱,۷۰۰		
۲۲۰۱۲۱	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته بیست و یکم.	اصله	۹۶,۰۰۰		
۲۲۰۱۲۲	تهیه، حمل و غرس نهال گونه‌های گیاهی دسته بیست و دوم.	مترمربع	۱,۷۴۲,۵۰۰		
۲۲۰۱۲۳	تهیه، حمل و پخش بذره‌های دسته بیست و سوم.	کیلوگرم	۶,۱۴۱,۰۰۰		
۲۲۰۱۲۴	تهیه، حمل و پخش بذره‌های دسته بیست و چهارم.	کیلوگرم	۶,۴۰۰,۰۰۰		
۲۲۰۲۰۱	جداسازی و جمع‌آوری سنگ و سنگریزه و هر نوع جسم خارجی مشابه از خاک و انتقال آن به کنار عرصه با زنبه یا چرخ دستی و یا وسائل مشابه.	مترمکعب	۲۱۰,۰۰۰		



فصل بیست و دوم. فضای سبز  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۲۰۲	پاییل نمودن و کندوکوب خاکهای زراعی عرصه فضای سبز با وسایل و ابزار دستی.	مترمربع	۳,۳۰۰		
۲۲۰۲۰۳	خورد کردن کلوخه‌ها با ماشین آلات مربوطه.	مترمربع	۵۲		
۲۲۰۲۰۴	احداث تشتک آبخوری به هر شعاع و عمق.	مترمربع	۷,۹۸۰		
۲۲۰۲۰۵	رسم خطوط تراز در شیب‌ها جهت کاشت، آبیاری و نظایر آن.	مترطول	۷۰۵		
۲۲۰۲۰۶	تهیه، حمل، باراندازی، پخش و تسطیح خاک زراعی از نوع درجه یک.	مترمکعب	۲۸۸,۵۰۰		
۲۲۰۲۰۷	تهیه، حمل، باراندازی، پخش و تسطیح خاک زراعی از نوع درجه دو.	مترمکعب	۲۳۴,۵۰۰		
۲۲۰۲۰۸	آب‌شویی خاکهای شور تا انطباق آن با خاک از نوع درجه یک.	مترمکعب	۲۷,۵۰۰		
۲۲۰۲۰۹	آب‌شویی خاکهای شور تا انطباق آن با خاک از نوع درجه دو.	مترمکعب	۱۳,۷۰۰		
۲۲۰۲۱۰	تهیه، باراندازی و پخش کود حیوانی پوسیده عاری از بذر علف هرز.	مترمکعب	۳۳۸,۵۰۰		
۲۲۰۲۱۱	تهیه، باراندازی و پخش کود شیمیایی.	کیلوگرم			
۲۲۰۳۰۱	تهیه آب و آبیاری درخت، درختچه و بوته به روش کرتی.	مترمکعب	۳۷,۵۰۰		
۲۲۰۳۰۲	تهیه آب و آبیاری گیاهان پوششی به روش بارانی.	مترمکعب	۲۶,۴۰۰		
۲۲۰۳۰۳	تهیه آب و آبیاری درخت، درختچه و بوته به روش قطره‌ای.	مترمکعب	۲۵,۷۰۰		
۲۲۰۴۰۱	وجین علف‌های هرز، جمع‌آوری و خارج کردن آن از محل عملیات.	مترمربع	۶۶۵		
۲۲۰۴۰۲	قطع علف‌های هرز با دروگر، جمع‌آوری و خارج کردن آن از محل عملیات.	مترمربع	۲,۳۱۰		
۲۲۰۴۰۳	قطع علف‌های هرز با ابزار دستی، جمع‌آوری و خارج کردن آن از محل عملیات.	مترمربع	۲,۰۶۰		
۲۲۰۴۰۴	سوزاندن و از بین بردن علف‌های هرز با شعله‌افکن.	مترمربع	۱,۰۴۰		
۲۲۰۴۰۵	علف‌کشی به روش شیمیایی به ازای وزن محلول به کار رفته.	کیلوگرم			
۲۲۰۴۰۶	کنترل بیولوژیک علف‌های هرز با استفاده از عوامل بیماری‌زا، باکتریها، قارچ‌ها و حشرات.	مترمربع			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۲۰۵۰۱	سمپاشی با سموم شیمیایی 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	۸۹,۱۰۰		
۲۲۰۶۰۲	هرس شاخه‌های خشک، ضعیف و ناخواسته درختان تا ارتفاع ۳ متر.	نفر - ساعت	۸۶,۰۰۰		
۲۲۰۶۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۲۰۶۰۲ به ازای هر متر اضافه ارتفاع نسبت به ۳ متر.	نفر - ساعت	۴۸,۲۰۰		
۲۲۰۶۰۴	هرس درختچه (مانند رز، بوداغ، اسپیره و نظایر آن) به منظور گل‌آوری، نفوذ نور و هوا و یا فرم‌دهی درختچه.	نفر - ساعت	۸۹,۹۰۰		
۲۲۰۶۰۵	سرزنی چمن با ماشین چمن زنی.	مترمربع	۴,۴۰۰		
۲۲۰۷۰۱	تهیه و کاشت درخت و نگهداری آن تا سه سال.	اصله			

فصل بیست و سوم. پاکسازی  
مقدمه

۱. در برآورد هزینه ریزش برداری از سطح راه، قوس ها و محل های مشابه، از ردیف های مربوط در فصل عملیات خاکی با ماشین استفاده می گردد.
۲. در برآورد هزینه بوته کنی ها و پاکسازی های نباتی از ردیف های مربوط در فصل تخریب و برچیدن استفاده می گردد.
۳. بهای بارگیری و حمل آب مصرفی، در قیمت های 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 می شود.
۴. در ردیف هایی 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 مبنا خواهد بود.
۵. ردیف ۲۳۰۵۰۲ شامل کلیه مراحل از لاشه برداری، پاکسازی سطح راه و معدوم نمودن لاشه مطابق دستورالعمل های مربوطه می باشد.
۶. در بهای واحد ردیف ۲۳۰۵۰۳، هزینه حمل جاروی مکانیکی دیده نشده است و در صورت لزوم این هزینه از ردیف های مرتبط در فصل حمل و نقل پرداخت می شود.
۷. ردیف ۲۳۰۵۰۷ مربوط به جمع آوری تخلیه قطعات پیش ساخته بتنی آسیب دیده، از سطح و کناره راه به هر شکل و هر وزنی با جرثقیل تا ۵ تن است. چنانچه تکه تکه کردن قطعات برای امکان بارگیری لازم باشد بهای کار از ردیف مربوط در فصل تخریب قابل پرداخت است.

فصل بیست و سوم. پاکسازی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۱۰۱	پاکسازی و شستشوی درز انبساط پل ها.	متر طول	۳۵,۲۰۰		
۲۳۰۱۰۲	پاکسازی و رفع انسداد آب چکان پل ها.	عدد	۱۴,۸۰۰		
۲۳۰۱۰۳	پاکسازی و شستشوی تکیه گاه پل ها.	عدد	۴۴۶,۵۰۰		
۲۳۰۲۰۱	لایروبی و رسوب برداری آبروها و دهانه پل ها و انتقال مصالح حاصل از لایروبی و دیوی آنها در کنار محل های ورودی و خروجی آبروها و دهانه پل ها به دهانه تا یک متر و طول تا ۱۲ متر و ارتفاع تا ۱/۵ متر.	مترمکعب	۱۴۹,۰۰۰		
۲۳۰۲۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۳۰۲۰۱ به ازای هر ۲ متر طول بیشتر.	مترمکعب	۱۹,۷۰۰		
۲۳۰۲۰۳	کسر بها به ردیف ۲۳۰۲۰۱ به ازای هر ۱ متر دهانه عریض تر تا حداکثر عرض دهانه ۳ متر.	مترمکعب	-۱۳,۱۰۰		
۲۳۰۲۰۴	کسر بها به ردیف ۲۳۰۲۰۱ به ازای هر ۰/۵ متر ارتفاع بیشتر تا حداکثر ارتفاع ۲/۵ متر.	مترمکعب	-۱۳,۱۰۰		
۲۳۰۳۰۱	پاکسازی و تنقیه سیفون ها.	مترمکعب	۳۱۱,۰۰۰		
۲۳۰۳۰۲	پاکسازی برم ها.	مترمکعب	۶۵,۵۰۰		
۲۳۰۳۰۳	تنقیه مجاری خروج آب زهکش ها (بارباکان ها) .	عدد	۲۷,۸۰۰		
۲۳۰۴۰۱	پاکسازی قنوها و گذرگاه های آبی مشابه ساخته نشده .	متر طول	۲۱۰		
۲۳۰۴۰۲	پاکسازی کانال های هدایت آب ساخته شده .	مترمکعب	۵۲,۰۰۰		
۲۳۰۴۰۳	پاکسازی انهار کوهی .	مترمکعب	۷,۷۷۰		
۲۳۰۵۰۱	پاکسازی سطح راه از مواد نفتی یا روغنی .	متر طول - باند	۳۶,۹۰۰		
۲۳۰۵۰۲	پاکسازی سطح راه از لاشه حیوانات .	عدد	۱۰۲,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۳	پاکسازی و رفت و روب سطح راه از ماسه، شن و نظایر آن با هر وسیله مکانیکی .	کیلومتر - باند	۵۸,۲۰۰		
۲۳۰۵۰۴	پاکسازی پارکینگ راه ها.	مترمربع	۴,۰۵۰		
۲۳۰۵۰۵	پاکسازی سطح راه از آثار تصادفات در هر مورد .	متر طول - باند	۷,۰۶۰		
۲۳۰۵۰۶	پاکسازی سطح راه، شانه ها و داخل قنوها و کانال ها از سنگ های مجزا با دست .	مترمکعب	۱۱۷,۰۰۰		
۲۳۰۵۰۷	جمع آوری، بارگیری، حمل و تخلیه قطعات پیش ساخته بتنی آسیب دیده با استفاده از هر نوع وسیله مکانیکی، از روی باند عبور یا کناره راه .	تن	۱۸۳,۵۰۰		
۲۳۰۶۰۱	علف کنی و بوته کنی در هر یک از شانه های راه با استفاده از ماشین بوته بر.	کیلومتر	۷۸,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۳۰۶۰۲	علفکنی و بوته‌کشی در هر یک از شانه‌های راه با ابزارهای دستی.	کیلومتر			
۲۳۰۶۰۳	پاکسازی حریم راه در دو سمت مسیر از مواد زائد و نخاله‌های ساختمانی و نظایر آن.	کیلومتر	۱۴۲,۰۰۰		
۲۳۰۷۰۱	پاکسازی و شستشوی جداول و نظایر آن.	کیلومتر	۲,۶۱۷,۵۰۰		
۲۳۰۷۰۲	پاکسازی و شستشوی گاردیلوها برحسب سطح شستشو داده شده.	مترمربع	۱۲,۶۰۰		
۲۳۰۷۰۳	پاکسازی و شستشوی نیوجرسیها برحسب سطح شستشو داده شده.	مترمربع	۲۹,۷۰۰		
۲۳۰۷۰۴	پاکسازی و شستشوی گاردریل‌ها و هندریل‌ها.	کیلومتر	۳,۸۸۲,۵۰۰		
۲۳۰۷۰۵	پاکسازی و شستشوی تابلوها برحسب سطح شستشو داده شده.	مترمربع	۹۷,۰۰۰		
۲۳۰۷۰۶	شستشوی دیواره تونل‌ها از دوده و روغن با استفاده از سویپ بلاست.	مترمربع	۲۹,۲۰۰		
۲۳۰۷۰۷	پاکسازی و شستشوی سطوح عرشه و سرستون‌ها، کوله‌های پل‌های بتنی 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 بازرسی و کنترل  
مقدمه

۱. کار ارزیابی و کنترل در سه سطح انجام می گیرد :  
سطح یک - اعزام کارشناس برای تکمیل چک لیست های ادواری.  
سطح دو - اعزام گروه بازرسی و کنترل برای کنترل مفاد چک لیست ها و بررسی میدانی که معمولاً مستلزم استفاده از تجهیزات خاصی است.  
سطح سه - ارزیابی چک لیست ها و انجام بررسی های تحلیلی و تطبیقی و تهیه دستورکار مورد نیاز مانند دستور مرمت یا جایگزینی و....
۲. در بهای واحد ردیف های این فصل هزینه نیروی انسانی، حمل و نقل درون کارگاهی، کرایه یا استهلاک تجهیزات انفرادی و سایر ملزومات 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.

فصل بیست و چهارم. عملیات بازرسی و کنترل  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۱۰۱	بازدید ادواری از ابنیه فنی و تکمیل چکلیست‌های مربوط (براساس مشاهده و بدون تجهیزات خاص) با تجهیز و اعزام کارشناس (کارشناسان).	نفر - ساعت	۲۶۱,۰۰۰		
۲۴۰۱۰۲	بررسی و ارزیابی میدانی مفاد چکلیست‌های تنظیمی در مورد ابنیه فنی و تهیه گزارشات فنی با استفاده از لوازم و تجهیزات مربوط با تجهیز و اعزام گروه بازرسی 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 دستورکارهای لازم.	نفر - ساعت	۱۶۷,۵۰۰		
۲۴۰۲۰۱	بازدید ادواری از وضعیت علائم و تعیین کسری علائم و ارزیابی وضعیت خط‌کشیها و علائم افقی راه، تجهیزات روشنایی، تهویه تونل‌ها، گاردریل‌ها و نظایر آن و تکمیل چک لیست‌های مربوط با تجهیز و اعزام کارشناس (کارشناسان) ایمنی.	نفر - ساعت	۲۶۰,۰۰۰		
۲۴۰۲۰۲	بررسی و ارزیابی میدانی مفاد چکلیست‌های تنظیمی در مورد وضعیت خط‌کشیها و علائم افقی راه، تجهیزات روشنایی، تهویه تونل‌ها، گاردریل‌ها و نظایر آن و تهیه گزارشات فنی با استفاده از لوازم و تجهیزات مربوط با تجهیز و اعزام گروه بازرسی و کنترل.	اکیپ ساعت			
۲۴۰۲۰۳	ارزیابی و تحلیل چک لیست‌ها و گزارشات فنی تهیه شده توسط کارشناس (کارشناسان) ردیف‌های ۲۴۰۲۰۱ و ۲۴۰۲۰۲ و تهیه دستورکارهای لازم.	نفر - ساعت	۴۲۶,۵۰۰		
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) ایمنی.	نفر - ساعت	۲۵۹,۵۰۰		
۲۴۰۳۰۲	ارزیابی و تحلیل چک لیست‌ها و مستندات تهیه شده توسط کارشناس (کارشناسان) ردیف ۲۴۰۳۰۱ و تهیه دستورکار برای گروه‌های اجرایی.	نفر - ساعت	۴۲۶,۵۰۰		
۲۴۰۴۰۱	ارزیابی ادواری وضعیت رویه‌های آسفالتی و شانه‌ها، ارزیابی و کنترل ترکها و تکمیل چکلیست‌های مربوط با تجهیز و اعزام کارشناس (کارشناسان) ایمنی.	کیلومتر	۲۵,۹۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۴۰۴۰۲	ارزیابی ادواری وضعیت رویه‌های آسفالتی و شانه‌ها، ارزیابی و کنترل ترکها و تکمیل چکلیست‌های مربوط وقتی از ماشین مخصوص و تجهیزات ویژه برای ارزیابی رویه آسفالتی استفاده شود با تجهیز و اعزام کارشناس (کارشناسان) ایمنی.	کیلومتر	۳۰,۲۰۰		
۲۴۰۴۰۳	ارزیابی و تحلیل چک لیست‌ها و مستندات تهیه شده توسط کارشناس (کارشناسان) ردیف‌های ۲۴۰۴۰۱ و ۲۴۰۴۰۲ و تهیه دستورکار برای گروه‌های اجرایی.	نفر - ساعت	۴۲۶,۵۰۰		
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	۲۵,۹۰۰		



فصل بیست و پنجم. متفرقه  
مقدمه

۱. در ردیف ۲۵۰۱۰۳ تهیه طناب لاستیکی برای پر کردن درزهای بتنی بر عهده کارفرما است.
۲. چوب‌های مورد استفاده در ردیف ۲۵۰۷۰۱ از نوع چوب‌های ایرانی مانند تبریزی و نظائر 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 مبنا، ترسیم کروکی و ارائه سه نسخه نقشه کاغذی یا تحویل به صورت دیسکت می‌باشد.
۴. ردیف‌های ۲۵۰۹۰۳ و ۲۵۰۹۰۴ شامل تهیه فیلم، مونتاژ، صداگذاری و ارائه آزمایشی آن می‌باشد.
۵. مبنای تعیین مقاومت کششی نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله با اعمال ضرایب کاهش (Reduction Factors) ژئوگرید تولید کننده است که توسط حداقل یک آزمایشگاه معتبر و مورد تایید کارفرما و براساس دستورالعمل AASHTO, ASTM, BS8006 یا NCMA کنترل و تایید شده باشد.
۶. کلیه ژئوسنتتیک‌های مورد استفاده در آسفالت باید توانایی تحمل گرمای آسفالت بدون تغییر مشخصات و حفظ چسبندگی مناسب با لایه‌های آسفالت بدون افت در مقاومت برشی روکش را داشته باشد.
۷. در ردیف ۲۵۱۳۰۱، چنانچه ضخامت ژئوممبراین برابر مشخصات بین ۰/۷۵ تا ۱/۵۰ ضخامت مندرج در ردیف یاد شده باشد، بهای آن به تناسب پرداخت می‌شود.
۸. منظور از ژئوگرید دو سویه در ردیف‌های این فصل ژئوگریدی است که مقاومت کششی نهایی آن در هر دو جهت برابر باشد.

فصل بیست و پنجم . متفرقه  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۱۰۱	بریدن درزها در روسازیهای بتنی پس از بتن ریزی با وسایل و ابزار لازم.	دسیمتر مکعب	۱۰۳,۵۰۰		
۲۵۰۱۰۲	تهیه مصالح و و پرکردن درزهای کف سازیهای بتنی با ماسه آسفالت بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۰,۶۰۰		
۲۵۰۱۰۳	تهیه مصالح و پر کردن درزهای کف سازیهای بتنی با ایرولاستیک و لاستیک متراکم شونده و یا مشابه بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۲۶,۰۰۰		
۲۵۰۲۰۱	تهیه مصالح و نصب نئوپن خارجی برای تکیه گاه های آزاد.	دسیمتر مکعب			
۲۵۰۲۰۲	تهیه مصالح و نصب نئوپن داخلی برای تکیه گاه های آزاد.	دسیمتر مکعب	۴۴۳,۰۰۰		
۲۵۰۳۰۱	تهیه و کارگذاری لوله پلاستیکی در ابنیه فنی برای عبور آب.	کیلوگرم	۲۲۵,۵۰۰		
۲۵۰۳۰۲	تهیه، سوراخ کاری و جاگذاری لوله پلاستیکی برای زهکشی.	کیلوگرم	۱۲۸,۰۰۰		
۲۵۰۴۰۱	تهیه و نصب واتراستاپ به عرض ۱۵ سانتی متر از جنس پیویسی.	متر طول	۱۱۸,۰۰۰		
۲۵۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف ۲۵۰۴۰۱ برای هر سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول	۴,۹۹۰		
۲۵۰۴۰۳	تهیه و نصب واتراستاپ به عرض ۱۵ سانتی متر از جنس لاستیک.	متر طول	۱۶۱,۵۰۰		
۲۵۰۴۰۴	اضافه بها به ردیف ۲۵۰۴۰۳ برای هر سانتی متر اضافه بر ۱۵ سانتی متر.	متر طول	۹,۴۰۰		
۲۵۰۵۰۱	تهیه و نصب بالشتک تکیه گاهی از جنس کائوچو به ابعاد تقریبی ۱۰×۵/۸×۲ سانتی متر.	عدد	۲۴,۶۰۰		
۲۵۰۶۰۱	تهیه و نصب پلیاورتان دارای سلول باز و با مقطع ۴×۴ سانتی متر.	متر طول	۹,۹۷۰		
۲۵۰۷۰۱	تهیه و نصب شمع های چوبی به طول تا ۳ متر و قطر حدود ۱۰ سانتی متر.	عدد	۱۳۳,۵۰۰		
۲۵۰۸۰۱	خرد کردن قطعات سنگ بزرگ برای قابل بارگیری کردن آنها.	مترمکعب			
۲۵۰۹۰۱	تهیه کروکی از راه، حریم و اجزای راه به عرض تا ۳۰۰ متر و به مقیاس ۱/۲۵۰.	مترمربع			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۰۹۰۲	تهیه عکس از خرابیهای راه برحسب تعداد فریم عکس تأیید شده.	عدد			
۲۵۰۹۰۳	تهیه فیلم از خرابیهای راه برحسب زمان فیلم تأیید شده.	دقیقه			
۲۵۰۹۰۴	مستندسازی از عملیات اجرایی ویژه و عملیات اضطراری از طریق تهیه فیلم برحسب زمان فیلم تأیید شده.	دقیقه			
۲۵۱۰۰۱	نصب تجهیزات ایمنی و هشدار دهنده قابل حمل و برچیدن آنها برای هدایت ترافیک در مواقع بروز سانحه یا تصادفات.	عدد	۲۷,۲۰۰		
۲۵۱۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید تک سویه مسلح کننده خاک دارای مقاومت نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله در محیط خاکی (با PH بیشتر از ۴ و کمتر از ۹) به میزان ۲۰ KN/m جهت ساخت دیوارهای حایل خاک مسلح و تسلیح شیبها.	مترمربع	۷۷,۴۰۰		
۲۵۱۱۰۲	تهیه مصالح و اجرای ژئوگرید دو سویه دارای مقاومت نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله در محیط خاکی (با PH بیشتر از ۴ و کمتر از ۹) به میزان ۵ KN/m جهت تثبیت بسترهای سست، با تلافی و غیره.	مترمربع	۶۶,۴۰۰		
۲۵۱۱۰۳	اضافه بها به ردیفهای ۲۵۱۱۰۱ و ۲۵۱۱۰۲ به ازای هر ۵ KN/m افزایش در مقاومت کششی نهایی (LTDS) ۱۲۰ ساله.	مترمربع	۳,۰۰۰		
۲۵۱۱۰۴	اضافه بها به ردیفهای ۲۵۱۱۰۱ و ۲۵۱۱۰۲ زمانیکه ژئوگرید در محیط قلیایی با PH بزرگتر از ۹ یا محیط اسیدی با PH کوچکتر از ۴ استفاده گردد.	مترمربع	۳,۰۰۰		
۲۵۱۱۰۵	اضافه بها نصب ژئوگرید در نماهای Wrap-around بابت مترازی که در نما دیده میشود یا علاوه بر ژئوگرید انتظار که یک سر آن در پانل گیردار شده است.	مترمربع			
۲۵۱۱۰۷	ژئوگرید پلیاستری با پوشش مناسب دوسویه با مقاومت کششی ۵۰ KN/m بر متر دارای کاربرد در تقویت روکش آسفالتی.	مترمربع	۱۰۱,۵۰۰		
۲۵۱۱۰۸	ژئوگرید فایبرگلاس با گراناش گسیختگی ۵ درصد با پوشش مناسب دوسویه با مقاومت کششی ۵۰ KN/m دارای کاربرد در تقویت روکش آسفالتی.	مترمربع	۱۰۸,۵۰۰		
۲۵۱۱۰۹	اضافه بها به ردیفهای ۲۵۱۱۰۷ و ۲۵۱۱۰۸ به ازای هر ۵۰ KN/m مقاومت کششی اضافه در هر یک از جهتها.	مترمربع	۲۷,۸۰۰		
۲۵۱۱۱۰	اضافه بها در صورتیکه ژئوگرید، خود چسب باشد.	مترمربع	۱,۲۵۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۵۱۲۰۱	ژئوتکستایل نیافته از پلیپروپیلن یا پلی استر با مقاومت کششی ۷ کیلونیوتن بر متر در جهت طول دارای کاربرد در کنترل غوطه‌وری.	مترمربع	۲۳,۴۰۰		
۲۵۱۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۵۱۲۰۱ به ازای هر ۱ کیلونیوتن افزایش در مقاومت کششی.	مترمربع	۱,۱۴۰		
۲۵۱۳۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوممبراین (زمین غشا) از جنس پلی اتیلن سنگین (High Density Poly Ethylene) به ضخامت ۱ میلی‌متر برای عایق کاری سطوح و سازه‌های مختلف، مانند مخازن آب، سدها، حوضچه‌های فاضلاب و استخرهای کشاورزی.	مترمربع	۱۲۰,۵۰۰		
۲۵۱۴۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوتکستایل بافته (زمین پارچه) با مقاومت کششی ۱۰۰ کیلو نیوتن بر متر طول و کرنش حداکثر ۱۲ درصد به منظور افزایش ظرفیت باربری و تسلیح خاک.	مترمربع	۷۷,۹۰۰		
۲۵۱۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۲۵۱۴۰۱ به ازای هر ۵۰ کیلونیوتن افزایش در مقاومت کششی در هر جهت.	مترمربع	۱,۷۵۰		
۲۵۱۵۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوتکستایل نبافته با گرماژ حداقل ۱۴۰ گرم، جذب قیر ۰/۹۱ لیتر در متر مربع، کرنش ۵۰ درصد و مقاومت گراب (grab) حداقل ۴۵۰ نیوتن، دارای کاربرد در تقویت روکش‌های آسفالتی.	مترمربع	۵۹,۷۰۰		
۲۵۱۵۰۲	تهیه مصالح و اجرای ژئوکمپوزیت متشکل از ژئوتکستایل نیافته پلی پروپیلن (یا پلی استر) مسلح شده، با الیاف شیشه و مقاومت ۵۰ کیلونیوتن بر متر و کرنش گسیختگی ۳ درصد و دارای کاربرد در تقویت روکش‌های آسفالتی.	مترمربع			
۲۵۱۵۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۲۵۱۵۰۲ بابت هر ۵۰ کیلونیوتن افزایش مقاومت کششی در هر جهت.	مترمربع			

فصل بیست و ششم. کارهای تجمیعی

مقدمه

۱. ردیف‌های ارائه شده در این بخش برای استفاده در کارهای نگهداری که امکان برآورد 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 ۲۶۰۱۰۱، کل حجم قطعات ساخته شده (کول‌های بتنی، قطعات لوله‌ای گالوانیزه و باکس‌های بتنی) و خاکریزها و رویه احداث شده می‌باشد.
۵. ردیف ۲۶۰۱۰۵ شامل تسطیح بستر خاکریزها، آب‌پاشی و کوبیدن بستر خاکریزها، تهیه مصالح رودخانه‌ای (تونان)، پخش، آب‌پاشی، تسطیح، پروفیل‌کردن، رگلاژ و کوبیدن مصالح با ۹۰ درصد کوبیدگی 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 ۲۶۰۱۰۵، 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، برحسب مورد، از ردیف‌های ۰۳۰۹۰۲ یا ۰۳۰۹۰۳، فصل عملیات خاکی با ماشین، بر اساس حجم مصالح کوبیده شده پرداخت خواهد شد.
۷. منظور از واحد کیلومتر-ماه، حاصل ضرب "طول مدت تعهد پیمانکار بر حسب ماه" در "طول مسافت مورد تعهد پیمانکار بر حسب کیلومتر" است.
۸. مصالح مصرفی در ردیف 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 برف‌روبی ملاحظات زیر در نظر گرفته می‌شود:
  - ۱-۱۰. شرایط متعارف در برف‌روبی به مفهوم بارش برف به صورت متناوب در طول یک هفته و حداکثر ریزش تا ۱۰ سانتی‌متر می‌باشد.
  - ۲-۱۰. شرایط ویژه در برف‌روبی 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 مضربی از شرایط درج‌شده در ردیف‌های ویژه با توافق تعیین می‌شود.
۱۱. به منظور محاسبه و پرداخت هزینه برف‌روبی در راه‌هایی که دارای جداکننده 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 برحسب کیلومتر" در "مدت‌زمان انجام عملیات برف‌روبی برحسب روز" است.
۱۳. در ردیف ۲۶۰۶۰۵، منظور از واحد دستگاه-روز، حاصل ضرب "تعداد دستگاه‌های مستقر شده" در "طول مدت استقرار دستگاه‌ها برحسب روز" است. در این ردیف صرفاً تعداد دستگاه‌هایی شمارش خواهند شد که اولاً به طور مستقیم در انجام عملیات برف‌روبی 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 ۲۶۰۸۰۱ تا ۲۶۰۸۰۳، 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.

فصل بیست و ششم. کارهای تجمیعی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۱۰۱	ایجاد ارتباط موقت در گذرآب‌های فصلی با استفاده از کول‌های بتنی، قطعات لوله‌ای گالوانیزه یا باکس‌های بتنی و خاکریزبهای مربوط برحسب حجم کار ساخته شده.	مترمکعب	۶۹۱,۰۰۰		
۲۶۰۱۰۲	پاکسازی سطح ترانشه‌های سنگی از قطعات سست، بر حسب سطح ترانشه.	مترمربع	۲۲,۱۰۰		
۲۶۰۱۰۳	گریدرزنی راه‌های با رویه شنی.	کیلومتر	۱,۳۳۴,۵۰۰		
۲۶۰۱۰۴	اصلاح، تسطیح و شیب‌بندی شانه راه‌های آسفالتی با گریدر.	کیلومتر	۱,۱۹۴,۰۰۰		
۲۶۰۱۰۵	شن‌ریزی راه‌ها به ضخامت تا ۱۵ سانتی‌متر.	کیلومتر	۵۳,۲۵۶,۵۰۰		
۲۶۰۱۰۶	اصلاح افتادگی شانه‌های راه.	کیلومتر	۳۲,۴۳۶,۵۰۰		
۲۶۰۲۰۱	نگهداری، ترفیع و تعمیر و مرمت گاردریل‌ها و نرده پل‌ها.	کیلوگرم	۶,۳۹۰		
۲۶۰۳۰۱	تنظیم و رگلاژ نیوجرسیهای موجود در محل.	کیلومتر	۲۸,۳۰۸,۵۰۰		
۲۶۰۴۰۱	لکه‌گیری راه‌ها با استفاده از رد میکس به نحوی که بیشتر از ۵۰ درصد سطح راه پوشیده شود بر حسب مقدار رد میکس مصرفی.	تن	۱,۵۸۴,۵۰۰		
۲۶۰۴۰۲	لکه‌گیری راه‌ها با رویه آسفالت گرم به نحوی که حدود ۱۰ درصد راه پوشیده شود برحسب مقدار آسفالت مصرفی.	تن	۲,۲۶۹,۰۰۰		
۲۶۰۴۰۳	لکه‌گیری راه‌ها با رویه آسفالت گرم برای پوشش از ۱۰ درصد تا ۳۰ درصد سطح راه، به ازای هر ۱۰ درصد، برحسب مقدار آسفالت مصرفی.	تن	۱,۷۷۸,۵۰۰		
۲۶۰۴۰۴	لکه‌گیری راه‌ها با رویه آسفالت گرم برای پوشش از ۳۰ درصد تا ۵۰ درصد سطح راه، به ازای هر ۱۰ درصد، برحسب مقدار آسفالت مصرفی.	تن	۱,۵۹۱,۰۰۰		
۲۶۰۴۰۵	لکه‌گیری رویه آسفالتی راه.	کیلومتر - باند	۹۰,۶۷۴,۵۰۰		
۲۶۰۵۰۱	بازبینی، نگهداری، شستشوی حباب‌ها، تعویض قطعات و انجام تعمیرات موردی سیستم‌های روشنایی در درون تونل.	کیلومتر - ماه	۱۷,۹۶۱,۰۰۰		
۲۶۰۵۰۲	بازبینی، نگهداری، شستشوی حباب‌ها، تعویض قطعات و انجام تعمیرات موردی سیستم‌های روشنایی در خارج از تونل.	کیلومتر - ماه	۱۴,۹۶۷,۵۰۰		
۲۶۰۵۰۳	اجرای سیستم روشنایی (شامل نصب پایه چراغ‌ها، چراغ‌ها و تابلو برق‌ها و احداث فونداسیون‌ها و انجام عملیات کابل‌کشی مربوط).	کیلومتر			

فصل بیست و ششم. کارهای تجمیعی  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۲۶۰۵۰۴	تعمیر و نگهداری سیستم تهویه تونل ها.	کیلومتر - ماه			
۲۶۰۵۰۵	تعمیر و نگهداری سیستم های ایمنی و اعلام حریق تونل ها.	کیلومتر - ماه			
۲۶۰۵۰۶	نصب کسری تابلوها و علائم ایمنی و تعمیر تابلوها و علائم ایمنی موجود در راه های اصلی و فرعی.	کیلومتر	۴,۴۵۲,۵۰۰		
۲۶۰۵۰۷	نصب کسری تابلوها و علائم ایمنی و تعمیر تابلوها و علائم ایمنی موجود در آزادراه ها.	کیلومتر	۵,۵۶۵,۵۰۰		
۲۶۰۶۰۱	برف رویی در راه های فرعی و اصلی با شرایط متعارف.	کیلومتر - روز	۱۳۳,۰۰۰		
۲۶۰۶۰۲	برف رویی در راه های فرعی و اصلی با شرایط ویژه.	کیلومتر - روز	۱۴۶,۰۰۰		
۲۶۰۶۰۳	برف رویی در آزادراه ها با شرایط متعارف.	کیلومتر - روز	۱۳۶,۵۰۰		
۲۶۰۶۰۴	برف رویی در آزادراه ها با شرایط ویژه.	کیلومتر - روز	۱۵۰,۰۰۰		
۲۶۰۶۰۵	تجهیز، استقرار و ارائه خدمات اکیپ عملیات زمستانی.	دستگاه روز	۴,۶۳۲,۰۰۰		
۲۶۰۷۰۱	شستشوی ابنیه فنی بر حسب حجم آب مصرفی.	مترمکعب	۸۵,۹۰۰		
۲۶۰۷۰۲	پاکسازی سطح راه و شانه ها از هر نوع جسم خارجی (شامل ریزش ها، شن و ماسه، آثار تصادفات، لاشه حیوانات و مانند آن).	کیلومتر	۱۲۵,۰۰۰		
۲۶۰۸۰۱	بازبینی، تکمیل چکلیست و شستشوی تابلوها و علائم ایمنی در راه های اصلی و فرعی.	کیلومتر	۲۴۳,۰۰۰		
۲۶۰۸۰۲	بازبینی، تکمیل چکلیست و شستشوی تابلوها و علائم ایمنی در آزادراه ها.	کیلومتر	۲۹۱,۵۰۰		
۲۶۰۸۰۳	بازدید، تهیه چکلیست و رفع گرفتگی های موردی پل های 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. هنگام تهیه برآورد، شرح ردیف و بهای واحد کارهای دستمزدی مورد نظر، شامل بارگیری، حمل و باراندازی در کارگاه، جابجایی‌های لازم، نصب و راه‌اندازی، به صورت ستاره دار مطابق بند ۱-۲ دستورالعمل کاربرد، تهیه و در این فصل درج می‌شود.

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

## 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 مرتب به شکلی انبار شود که قابل اندازه‌گیری یا شمارش باشد. هنگام ورود مصالح به کارگاه، باید صورتجلسه ورود که در آن، نوع، مقدار و تاریخ ورود مشخص شده است، با حضور مهندس 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 بالاسری و 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.

پیوست ۱. مصالح پای کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۱۰۱	ماسه شسته.	مترمکعب	۱۶۷,۵۰۰		
۴۱۰۱۰۲	شن شسته.	مترمکعب	۱۲۵,۰۰۰		
۴۱۰۲۰۱	مصالح روسرندی.	مترمکعب			
۴۱۰۳۰۱	مصالح زیر اساس از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۵۷,۳۰۰		
۴۱۰۳۰۲	مصالح اساس شکسته از مصالح رودخانه ای.	مترمکعب	۸۱,۹۰۰		
۴۱۰۳۰۳	مصالح اساس شکسته از سنگ کوهی.	مترمکعب	۲۱۵,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۴	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع الف و ج.	مترمکعب	۳۲۲,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۵	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع ب و د.	مترمکعب	۳۸۲,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۶	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع ج.	مترمکعب	۴۱۸,۵۰۰		
۴۱۰۳۰۷	مصالح سنگی آسفالت سطحی نوع د.	مترمکعب	۴۳۶,۰۰۰		
۴۱۰۳۰۸	مصالح سنگی آسفالت ردمیکس.	مترمکعب	۹۹,۲۰۰		
۴۱۰۳۰۹	مصالح سنگی اساس آسفالتی (بلاک بیس).	مترمکعب	۱۰۲,۰۰۰		
۴۱۰۳۱۰	مصالح سنگی قشر بیندر.	مترمکعب	۱۷۱,۰۰۰		
۴۱۰۳۱۱	مصالح سنگی قشر توپکا.	مترمکعب	۱۸۶,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۱	سنگ لاشه بنایی.	مترمکعب	۱۵۰,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۲	سنگ بادبر.	مترمکعب	۲۴۱,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۳	سنگ سر تراش.	مترمکعب	۵۷۳,۰۰۰		
۴۱۰۴۰۴	سنگ نیم تراش.	مترمکعب	۶۳۳,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۵	سنگ تمام تراش.	مترمکعب	۸۳۳,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند نوع یک پاکتی.	تن	۱,۰۶۴,۵۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند نوع یک فله.	تن	۹۷۲,۵۰۰		
۴۱۰۵۰۳	سیمان پرتلند نوع دو پاکتی.	تن	۱,۱۳۰,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۴	سیمان پرتلند نوع دو فله.	تن	۹۷۸,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۵	سیمان پرتلند نوع ۵ پاکتی.	تن	۱,۱۴۸,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۶	سیمان پرتلند نوع ۵ فله.	تن	۹۹۶,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	دینامیت.	کیلوگرم	۶۸,۵۰۰		
۴۱۰۶۰۲	انواع فتیله.	مترطول	۵,۶۳۰		
۴۱۰۶۰۳	انواع چاشنی.	عدد	۲۱,۲۰۰		

پیوست ۱. مصالح پای کار  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۷۰۱	انواع تیر آهن .	کیلوگرم	۱۸,۲۰۰		
۴۱۰۷۰۲	انواع ناودانی .	کیلوگرم	۱۹,۳۰۰		
۴۱۰۷۰۳	انواع نبشی .	کیلوگرم	۱۶,۴۰۰		
۴۱۰۷۰۴	انواع سپری .	کیلوگرم	۱۹,۳۰۰		
۴۱۰۷۰۵	انواع تسمه .	کیلوگرم	۱۷,۸۰۰		
۴۱۰۷۰۶	انواع ورق سیاه .	کیلوگرم	۱۷,۸۰۰		
۴۱۰۷۰۷	انواع ورق گالوانیزه .	کیلوگرم			
۴۱۰۷۰۸	انواع سپر فلزی .	کیلوگرم	۱۷,۰۰۰		
۴۱۰۷۰۹	گارد ریل از جنس ورق گالوانیزه ساخت داخل .	کیلوگرم			
۴۱۰۸۰۱	انواع میل گرد ساده .	کیلوگرم	۱۹,۶۰۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع میل گرد آجدار .	کیلوگرم	۱۵,۸۰۰		
۴۱۰۹۰۱	انواع قیر ام سی .	کیلوگرم	۱۵,۰۰۰		
۴۱۰۹۰۲	سایر قیرها .	کیلوگرم	۱۰,۷۰۰		
۴۱۱۰۰۱	انواع توری سیمی گالوانیزه (فنس) .	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 بلوک .	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، اموراداری و مالی، تدارکات و خدمات.

۲-۱. هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.

۳-۱. هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.

۴-۱. هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.

۵-۱. هزینه نگهداری دفتر مرکزی.

۶-۱. هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.

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

۸-۱. هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.

۹-۱. هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.

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

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

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

۱۳-۱. هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.

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

۱۵-۱. هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

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

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

### ۲. هزینه بالا سری کار

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

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

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

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

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

۱-۲-۲. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

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

۳-۲. هزینه مالیات.

۴-۲. سود پیمانکار.

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

- ۵-۲-۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتینر و خدمات. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
- ۵-۲-۲. هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می‌گیرد.
- ۵-۲-۳. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۵-۲-۴. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
- ۵-۲-۵. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۵-۲-۶. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۵-۲-۷. هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسوولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
- ۵-۲-۸. هزینه تامین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
- ۵-۲-۹. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
- ۵-۲-۱۰. هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
- ۵-۲-۶. هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
- ۵-۲-۱۶. هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.
- ۵-۲-۲۶. هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.
- ۵-۲-۳۶. هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).
- ۵-۲-۴۶. هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
- ۵-۲-۵۶. هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
- ۵-۲-۶۶. هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.
- توضیح ۱) هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین‌آلات جزو هزینه ساعتی ماشین‌آلات پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.
- توضیح ۲) در طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای پیمان‌های مشمول)، توسط دستگاه‌های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه‌ای از بابت آن‌ها در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.

### پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

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

#### ۱. تعاریف

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### ۲. روش تهیه برآورد



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

کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت های محل اجرای 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 اسناد مناقصه و پیمان، پیش بینی کند. برای ساختمان هایی که احداث می شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آنها منظور می شود. در مورد ساختمان های پیش ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش ساخته ساختمانها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود. در پیمان هایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می شود.

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

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

۳-۲. نحوه تامین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوره اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود. چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله کشی، کانال کشی و کابل کشی، برای دوره اجرا لازم باشد، باید چگونگی انجام دادن آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش بینی شود.

۴-۲. چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه را به عهده بگیرد، که کارهای آن، شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن، کابل کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه های ثابت برق (دیماند) و هزینه های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی شود. چنانچه تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

۵-۲. در صورتی که کارفرما در نظر دارد تامین 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 اسناد 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 با احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.

۶-۲. چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شود. در صورتی که بر اساس اسناد و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه ای از این بابت در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

- ۷-۲. با وجود این که طبق شرایط عمومی پیمان، تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تامین شود، باید تامین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور کند.
- ۸-۲. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کند.
- ۹-۲. هزینه تجهیز کارگاه هایی مانند تاسیسات، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش ساخته، در بهای واحد ردیف های فصل های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه ای منظور نمی شود.
- ۱۰-۲. هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف های فصل های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.
- ۱۱-۲. هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیف ها در فصل های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی شود.
- ۱۲-۲. هزینه غذای کارمندان پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه های مستمر کارگاه) پیش بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه هایی برای تامین غذای کارگران پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.
- ۱۳-۲. در کارهایی که تامین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کننده از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می شود، و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.
- ۱۴-۲. پیش بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.
- ۱۵-۲. هزینه راه های انحرافی، جزو ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. حجم عملیات مربوط به راه های انحرافی، بر اساس فهرست بهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن، محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می شود.
- ۱۶-۲. نقشه و مشخصات ساختمانهای دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، و هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده، به صورت مقطوع برآورد و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.
- ۱۷-۲. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۰۱ تا ۴۲۱۱۰۴، فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، (که خود این ردیف ها به صورت مقطوع منظور می شوند) نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، به تصویب شورای عالی فنی برسد.
- ۱۷-۲-۱. کارهای مربوط به فهرست های پایه رشته ابنیه، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، راه، راه آهن و باند فرودگاه، راهداری، آبرسانی روستایی، آبخیزداری و منابع طبیعی، شبکه توزیع آب و شبکه جمع آوری فاضلاب به میزان ۴ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۲. کارهای مربوط به فهرست های پایه رشته خطوط انتقال آب، آبیاری تحت فشار و آبیاری و زهکشی، به میزان ۵ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۱۷-۲-۳. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می شود، هر گاه حد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه رشته های به کار رفته که طبق بندهای ۱-۱۷-۲ و ۲-۱۷-۲، تعیین می شود، یکسان نباشد، عددی بین ۴ درصد تا ۵ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هر یک از رشته ها محاسبه می شود.

### ۳. شرایط کلی

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

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

۳-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه، با توجه به شرایط منطقه، در حد متعارف به‌انجام 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، به‌هزینه 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 به‌هزینه خود، ساختمانها و تاسیسات موقت کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش‌سوزی و سیل، بیمه کند.

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

### ۴. نحوه پرداخت

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

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

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

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

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

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 تلوزیون‌های مدار بسته با قابلیت انتقال تصویر در کارگاه به دفتر مرکزی کارفرما.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۶	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل‌های مندرج در اسناد پیمان.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی و تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۲	تامین 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	تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آنها.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۲	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نماسازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابنیه، وقتی که ارتفاع نماسازی بیش از ۳.۵ متر باشد.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۲	بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دمونتاژ ماشین آلات و لوازم حفاری محل شمع و بارت به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۳	دمونتاژ، جابه جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین آلات حفاری محل شمع و باروت از یک محل به محل دیگر در کارگاه.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۴	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین آلات شمع کوبی و سپرکوبی به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۵	تهیه لوازم و مصالح و کف سازی محل ساخت تیرهای بتنی پیش ساخته پل ها.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۶	بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۷	جابه جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتنی پیش ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۱	تامین علایم و وسایل ایمنی برای اطراف ترانشه ها و میله چاه ها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۲	تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه از روی ترانشه ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۳	تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه در محلهایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی.	مقطوع	
۴۲۱۱۰۴	تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع آوری فاضلاب.	مقطوع	

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴

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

#### پیوست 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 برای کار جدید ابلاغی، شرح و قیمت واحد پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.
  ۲. در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بها و مقادیر منضم به پیمان شرح و قیمت واحد پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد (اعم از این که برای آن مقدار پیش‌بینی شده باشد یا نه)، برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری، ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود و در این حالت حداکثر جمع مبلغ مربوط به ردیف‌های قیمت‌های جدید با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار 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 ارقام اضافی تجهیز و هزینه آن‌ها، با پیمانکار توافق می‌شود. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود.

## تشکر و قدردانی

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های مختلف جزو مسوولیت‌هایی بوده که از زمان تشکیل سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه (مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۵) و نظام فنی و اجرایی کشور (مصوب ۱۳۸۵/۴/۲۰)، به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در تهیه برآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌های توسعه‌ای کشور تهیه شده و از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ شده است. اولین فهرست بهای واحد پایه در سال ۱۳۵۵ تهیه و ابلاغ گردید و هر ساله با استعلام بهای کالاها و عوامل و کسب بازخورد از جامعه مهندسی و مجریان کشور مورد به هنگام سازی، بازنگری، توسعه و اصلاح قرار گرفته است. اینک پس از ۸ سال، فهرست‌های بهای واحد پایه ۱۳۹۴، در آغاز سال، با استفاده از سامانه ملی فهرست بها و تعدیل (با قابلیت دریافت اطلاعات، ارایه پیشنهادها و انجام برخی اصلاحات) تهیه و ابلاغ شده است. یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول قریب به ۴۰ سال در جریان تدوین فهرس بهای واحد پایه تلاش کردند را گرامی داشته و برای ایشان آرزومند سلامتی و بهروزی داریم. به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی، که مرجع هدایت و تصویب فهرس بها بوده‌اند و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست بهای واحد پایه رشته راهداری سال ۱۳۹۴ به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد و توفیق همگی را از بارگاه پروردگار سبحان آرزومندیم.

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

غلامحسین حمزه مصطفوی (رییس امور نظام فنی)

سید جواد قانع‌فر (معاون امور نظام فنی)

سپه‌یلا شریعتی

طاہر فتح‌الهی

امیر جهانشاهی

غلامرضا شافعی

معاون نظارت راهبردی