

|        |            |  |
|--------|------------|--|
| شماره: | ۹۶/۱۷۸۴۲۵۳ | بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران |
| تاریخ: | ۱۳۹۶/۱۲/۲۷ |  |

موضوع: ابلاغ فهرست‌بهای واحد پایه رشته نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه آهن سال ۱۳۹۷

به استناد نظام فنی و اجرایی کشور (مصوبه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷ هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران) و آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، موضوع ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه، به پیوست «فهرست‌بهای واحد پایه رشته نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه آهن سال ۱۳۹۷» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهیه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد.

محمد باقر نوبخت



# فهرست بهای واحد پایه رشته نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه آهن

## رسته راه و ترابری

سال ۱۳۹۷

| شماره صفحه | فهرست مطالب                                     |
|------------|---|
| ۱          | دستورالعمل کاربرد .....                         |
| ۳          | کلیات .....                                     |
| ۷          | فصل اول. نگهداری خط و ابنیه .....               |
| ۹          | فصل دوم. ماشین آلات مکانیزه خط .....            |
| ۱۱         | فصل سوم. کارهای ماشینی .....                    |
| ۱۳         | فصل چهارم. کارهای دستمزدی .....                 |
| ۱۵         | فصل پنجم. مصالح مورد نیاز نگهداری راه آهن ..... |
| ۱۷         | پیوست ۱. شرح اقلام هزینه های بالاسری .....      |
| ۱۹         | پیوست ۲. دستورالعمل تجهیز کارگاه .....          |





## دستورالعمل کاربرد

۱-۱. فهرست بهای واحد پایه رشته نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه آهن که به اختصار فهرست بهای نگهداری راه آهن نامیده می شود، شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصل ها، شرح و بهای واحد ردیف ها و پیوست های فهرست بها، به شرح زیر است: پیوست (۱) شرح اقلام هزینه های بالاسری.

پیوست (۲) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.

۱-۲. حوزه شمول نظام فنی و اجرایی کشور و دامنه کاربرد آن طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری تمامی دستگاه های اجرایی موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم و یا ماده (۲۲۲) قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، و طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری مشارکتی آنان با بخش خصوصی می باشد.

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

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

۲-۲. در این فهرست بها، به منظور سهولت دسترسی به ردیف های مورد نیاز و امکان درج ردیف های جدید در آینده، ردیف های هر فصل با توجه به ماهیت آن ها، به گروه ها یا زیر فصل های جداگانه ای با شماره مشخص تفکیک شده است. شماره ردیف های فهرست بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول شماره فصل، دو رقم بعدی شماره گروه یا زیر فصل، و دو رقم آخر، به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل اختصاص داده شده است.

۲-۳. شرح و بهای واحد ردیف های غیر پایه موضوع بند ۲-۱ (اقلام ستاره دار)، باید هنگام بررسی برآورد هزینه اجرای کار، به تصویب دستگاه اجرایی برسد.

۲-۴. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف های ستاره دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف های فهرست بها (پایه و غیر پایه) 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 ردیف های ستاره دار در آن رشته را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، (بر اساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیف های ستاره دار) ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

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

۲-۷-۱. ضریب بالاسری که شرح اقلام آن به عنوان راهنما در پیوست ۱ درج شده است، برابر ۱/۱۵ برای کارهایی که به صورت مناقصه و برابر ۱/۱ برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می شوند.

۲-۷-۲. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مطابق دستورالعمل پیوست ۲. در برآورد کارهای نگهداری راه آهن بر اساس این فهرست بها، ضریب منطقه ای اعمال نمی شود. ۲-۷-۳. در برآورد کارهای نگهداری راه آهن بر اساس این فهرست بها، ضریب منطقه ای اعمال نمی شود.



۲-۷-۴. در بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها، تمام هزینه‌های مربوط به بیمه عوامل انسانی لحاظ شده است. در صورت تامین مالی بخشی از قرارداد از قبال موافقتنامه متبادله با سازمان برنامه و بودجه کشور، سهم بیمه کارفرما مانند دیگر قراردادهای پیمانکاری حوزه طرح-های تملک دارائیهای سرمایه‌ای است.

۲-۸. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر ارقام آن، بر اساس اقدامات و فعالیتهای مورد نیاز نگهداری، 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 مورد نظر، 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 و ۳، ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان دفترچه فهرست بها و مقادیرکار، نامیده می‌شود.

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، و تجهیزات و منبع تهیه آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را که از نظر قیمت مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی پیمان درج کند.

۵. مهندس مشاور یا واحد برآورد کننده باید، شرح وظایف پیمانکار در انجام امور نگهداری خط و ابنیه و سایر ردیف‌های کاری منظور شده در این فهرست بها و همچنین شاخص‌های عملکردی خط شامل استانداردهای مربوطه، نحوه اندازه‌گیری و به‌کارگیری آن و استفاده از نرم-افزارهای مورد عمل را در اسناد ارجاع کار و در قالب مشخصات فنی پیمان، ارائه کند که باید عیناً منضم قرارداد پیمانکار نیز شود.

۶. چنانچه پیمانکار در تامین و به‌کارگیری نیروی انسانی و ماشین آلات مشخص شده در سازمان اجرایی (مندرج در کلیات این فهرست بها) کوتاهی کند ردیف‌های کسربهای منظور شده توسط کارفرما اعمال می‌شود.



## کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق دستورکارها، شرح وظایف پیوست پیمان و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه آهن بوده و شامل هزینه‌های تأمین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزار و همچنین تأمین مصالح مورد نیاز، شامل، تهیه، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابه‌جایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح، و به طور کلی، اجرای کامل کار است.
۴. قیمت‌های این فهرست بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ گونه اضافه‌بهایی بابت سختی زمین، عمق یا ارتفاع، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و موارد دیگر که اجرای کار را مشکلتر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
۵. مبلغ مربوط به ضریب‌های منطقه‌ای، بالاسری و هزینه‌های 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 ضریب یا هزینه‌ها در برآورد، مبلغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۶. با نتیجه گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرستهای دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استناد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر وجه اضافی بجز آنچه به صراحت تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.
۷. در هر بخش از این فهرست‌بها که دستورالعملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد، نافذ خواهد بود.
۸. منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مجموعه مشخصات فنی است که دستگاه برآورد کننده تهیه و در اسناد مناقصه ارائه می‌کند که باید عیناً ضمیمه پیمان شود. همچنین شرح وظایف پیمانکار در قبال هر یک از ردیف‌های این فهرست بها نیز در اسناد مناقصه ارائه و ضمیمه پیمان می‌شود.
۹. هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح مورد نیاز به هر فاصله در قیمت ردیف‌های این فهرست بها منظور شده است و هزینه جداگانه‌ای بابت این موارد پرداخت نمی‌شود.
۱۰. در این فهرست بها، هزینه عملیات نگهداری خط بر مبنای طول خط معادل و طول ابنیه معادل محاسبه و پرداخت می‌شود. طول معادل خط و ابنیه به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$L = (A \times 1.0 + B \times 2.5 + C \times 0.5 + D \times 0.15 + E \times 0.3 + F \times 0.2 + G \times 0.8 + N \times 0.125) \times P \times Q \times R$$

$$K = (D + E) \times P \times Q + \left( \sum (\sqrt{H \times T}) \right) \times 0.3$$

که در آن :

$L$  : طول خط معادل منطقه بر حسب کیلومتر

$K$  : طول ابنیه معادل منطقه بر حسب کیلومتر

$A$  : طول خط اصلی با مصالح سنگین (روسازی با ریل به وزن ۶۰ کیلوگرم بر متر طول و بیشتر) بر حسب کیلومتر

$B$  : طول خط اصلی با مصالح سبک (روسازی با ریل به وزن کمتر از ۶۰ کیلوگرم بر متر طول) بر حسب کیلومتر

- C : طول خط فرعی (خطوط ریلی غیر از خطوط اصلی شبکه که عبارتند از خطوط مانوری ایستگاه‌ها، صنعتی، تجاری، تاسیساتی، انبار، خط دوار، خط مثلث، خط کور، خط فرار و خط تامین) بر حسب کیلومتر
- D : طول خط روی پل‌ها بر حسب کیلومتر
- E : طول خط داخل تونل‌ها بر حسب کیلومتر
- F : طول قوس‌های زیر شعاع ۵۰۰ بر حسب کیلومتر
- G : طول قوس‌های زیر شعاع ۳۰۰ بر حسب کیلومتر
- N : تعداد سوزن
- P : ضریب اهمیت که براساس جدول زیر انتخاب می‌شود:

| ضریب اهمیت | تناژ معادل عبوری روزانه |
|------------|-------------------------|
| ۱.۲۵       | بین ۱۴۰۰۰ تا ۲۸۰۰۰ تن   |
| ۱.۱۵       | بین ۷۰۰۰ تا ۱۴۰۰۰ تن    |
| ۱.۱        | بین ۳۵۰۰ تا ۷۰۰۰ تن     |
| ۱.۰۵       | بین ۱۵۰۰ تا ۳۵۰۰ تن     |
| ۱          | کمتر از ۱۵۰۰ تن         |

Q : ضریب عمر که براساس جدول زیر انتخاب می‌شود:

| ضریب عمر          |          | عمر بیشتر از ۲۰ سال | عمر بین ۱۰ تا ۲۰ سال | زیر ۱۰ سال عمر |
|-------------------|----------|---------------------|----------------------|----------------|
| خط معادل منطقه    | خط سنگین | ۱                   | ۰.۹                  | ۰.۸            |
|                   | خط سبک   | ۱.۲                 | ۱.۱                  | ۱              |
| ابنیه معادل منطقه | ابنیه    | ۱.۱                 | ۱.۰۵                 | ۱              |

R : ضریب دوخطه بودن، این ضریب برای خطوط یک خطه برابر ۱ و برای خطوط دو خطه ۰/۷۵ منظور می‌شود

H : ارتفاع متوسط هر ترانشه بر حسب کیلومتر

T : طول ترانشه بر حسب کیلومتر



۱۱. برای انجام خدمات نگهداری خط و ابنیه راه آهن باید حداقل نیروهای انسانی شاغل و ماشین آلات به شرح جداول زیر توسط پیمانکار سازماندهی شوند:

| شرح عملیات            | سازمان | نیروی انسانی |                         | ماشین آلات     |                   | توضیحات  |
|-----------------------|--------|--------------|-------------------------|----------------|-------------------|--|
|                       |        | تعداد (نفر)  | سمت                     | تعداد (دستگاه) | نوع               |  |
| تعمیر و نگهداری خط    | کارگاه | ۱            | رئیس کارگاه             | ۱              | پیچ بند           | برای هر ۱۰۰ کیلومتر خط معادل منطقه، یک کارگاه خط مورد نیاز است.      |
|                       |        | ۱            | معاون کارگاه            | ۱              | ریل بر            |  |
|                       |        | ۲۰           | تعمیرکار خط             | ۱              | ریل سوراخ کن      |  |
|                       |        |              |                         | ۱              | تراورس سوراخ کن   |  |
|                       |        |              |                         | ۲              | شابلون خطی        |  |
|                       |        |              |                         | ۲              | ست ابزار          |  |
|                       |        |              |                         | ۲              | جک خطی            |  |
|                       |        |              |                         | ۱              | درزین نفربر       |  |
| تعمیر و نگهداری ابنیه | حوزه   | ۱            | رئیس حوزه و مسئول ایمنی | ۱              | ست جوشکاری        | برای هر ۳ کارگاه خط، یک حوزه مورد نیاز است.                          |
|                       |        | ۳            | اکیپ جوشکاری            | ۱              | موتور برق         |  |
|                       |        |              |                         | ۱              | شابلون سایش       |  |
|                       |        |              |                         | ۱              | مینی بوس یا نفربر |  |
| تعمیر و نگهداری ابنیه | کارگاه | ۱            | رئیس کارگاه             | ۱              | ست بنایی          | برای هر ۱۵ کیلومتر ابنیه معادل منطقه، یک کارگاه ابنیه مورد نیاز است. |
|                       |        | ۱            | معاون کارگاه            | ۱              | درزین نفربر       |  |
|                       |        | ۱۵           | تعمیرکار ابنیه          |                |                   |  |
|                       |        | ۱            | بنا                     |                |                   |  |
|                       |        | ۱            | قالب بند و آرماتوربند   |                |                   |  |
| تعمیر و نگهداری خط    | خط     | ۱            | رئیس حوزه و مسئول ایمنی | ۱              | پمپ لجن کش        | برای هر ۳ کارگاه ابنیه، یک حوزه مورد نیاز است.                       |
|                       |        |              |                         | ۱              | بتونیر            |  |
|                       |        |              |                         | ۱              | موتور برق         |  |
|                       |        |              |                         | ۱              | مینی بوس یا نفربر |  |





| توضیحات                            | ماشین آلات        |                     | نیروی انسانی   |                             | شرح<br>عملیات      |
|------------------------------------|-------------------|---------------------|----------------|-----------------------------|--------------------|
|                                    | تعداد<br>(دستگاه) | نوع                 | تعداد<br>(نفر) | سمت                         |                    |
| ماشین آلات مخصوص<br>جمع آوری سوانح | ۱                 | لودر                | ۱              | مدیر پروژه                  | مدیریت<br>(۱ واحد) |
|                                    | ۱                 | بلدوزر              | ۱              | کارشناس فنی و معاون<br>مدیر |                    |
|                                    | ۱                 | گریدر               | ۱              | نقشه بردار                  |                    |
| ماشین آلات نگهداری                 | ۱                 | بلدوزر              | ۲              | پرسنل پشتیبانی              |                    |
|                                    | ۱                 | گریدر               |                |                             |                    |
|                                    | ۱                 | کمپرسی              |                |                             |                    |
|                                    | ۱                 | بیل مکانیکی یا لودر |                |                             |                    |
|                                    | ۱ ست              | تجهیزات نقشه برداری |                |                             |                    |

۱۲. این فهرست بها، بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۶، محاسبه شده است.



فصل اول. نگهداری خط و ابنیه

مقدمه

- ۱- در ردیف‌های شماره ۱۰۱۰۱ و ۱۰۲۰۱ انجام تمام کارها و اقدامات باید مطابق شرح وظایف مندرج در مشخصات فنی پیمان باشد.
- ۲- در واحد ردیف‌های این فصل، منظور از کیلومتر، کیلومتر معادل است.
- ۳- در انجام کارهای نگهداری و تعمیرات روسازی خط و ابنیه فنی، دستیابی به شاخص‌های عملکردی (مانند شاخص هندسه خط، شاخص در دسترس بودن خط و نظایر آن) مندرج در مشخصات فنی پیمان الزامی است، چنانچه شاخص‌های عملکردی بیشتر یا کمتر از مقادیر مشخص شده در مشخصات فنی پیمان باشد، اضافه‌بهای ردیف ۱۰۱۰۲ یا کسربهای ۱۰۱۰۳ اعمال می‌شود.



فصل اول. نگهداری خط و ابنیه  
 فهرست بهای واحد پایه رشته نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه آهن سال ۱۳۹۷

| شماره  | شرح   | واحد          | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------------|------------------|-------|----------------|
| ۰۱۰۱۰۱ | نگهداری و انجام عملیات تعمیراتی خط آهن.   | کیلومتر - ماه | ۵,۹۷۲,۰۰۰        |       |                |
| ۰۱۰۱۰۲ | اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۰۱ چنانچه شاخص های عملکردی به میزان حداقل ۱۵ درصد بهبود یابد. | کیلومتر - ماه | ۵۹۷,۰۰۰          |       |                |
| ۰۱۰۱۰۳ | کسر بها به ردیف ۰۱۰۱۰۱ چنانچه شاخص های عملکردی بیشتر از ۱۰ درصد افت پیدا کند.       | کیلومتر - ماه | -۸۹۶,۰۰۰         |       |                |
| ۰۱۰۲۰۱ | نگهداری و انجام عملیات تعمیراتی ابنیه فنی راه آهن.                                  | کیلومتر - ماه | ۳۱,۴۵۷,۰۰۰       |       |                |



فصل دوم. ماشین آلات مکانیزه خط

مقدمه

۱- پرداخت هر یک از ردیف‌های این فصل منوط به ارائه دستورکار از طرف کارفرما و تنظیم صورتجلسه پس از انجام کار است.



فصل دوم. ماشین آلات مکانیزه خط  
فهرست بهای واحد پایه رشته نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه آهن سال ۱۳۹۷

| شماره  | شرح  | واحد        | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|-------------|------------------|-------|----------------|
| ۰۲۰۱۰۱ | رلواژ خط با ماشین آلات مکانیزه و تنظیم رقوم مختصاتی و ارتفاعی و زیرکوبی.   | کیلومتر     | ۵۲,۳۳۰,۰۰۰       |       |                |
| ۰۲۰۱۰۲ | تثبیت خط با ماشین آلات مکانیزه.  | کیلومتر     | ۲۹,۹۰۷,۰۰۰       |       |                |
| ۰۲۰۱۰۳ | تنظیم شانه بالاست و خط آرایی با ماشین آلات مکانیزه.  | کیلومتر     | ۲۶,۲۳۴,۰۰۰       |       |                |
| ۰۲۰۲۰۱ | سوزن کوبی با ماشین آلات مکانیزه شامل تنظیم رقوم مختصاتی و ارتفاعی و زیرکوبی کامل هر دستگاه سوزن چوبی با شعاعهای ۱۹۰ متر و بیشتر.   | دستگاه سوزن | ۲۰,۴۰۲,۰۰۰       |       |                |
| ۰۲۰۲۰۲ | سوزن کوبی با ماشین آلات مکانیزه شامل تنظیم رقوم مختصاتی و ارتفاعی و زیرکوبی کامل هر دستگاه سوزن بتنی با شعاعهای ۱۹۰ متر و بیشتر.   | دستگاه سوزن | ۳۹,۷۲۰,۰۰۰       |       |                |
| ۰۲۰۳۰۱ | پشتیبانی ماشین آلات مکانیزه (که توسط کارفرما در اختیار پیمانکار گذاشته می شود) و انجام اقداماتی از قبیل تامین محل سکونت، ایاب و ذهاب و غذای نیروهای انسانی مربوط به ماشین آلات مکانیزه همچنین تامین سوخت، هزینه های نگهداری و تعمیرات جزئی ماشین آلات مکانیزه. | دستگاه روز  | ۴,۲۲۵,۰۰۰        |       |                |



## فصل سوم. کارهای ماشینی

### مقدمه

- ۱- در ردیف شماره ۳۰۱۰۱ منظور از یک ست ماشین آلات سنگین، ماشین آلات اعلام شده در بخش کلیات فهرست بها است که باید به طور تمام وقت (۲۴ ساعته) و آماده به کار توسط پیمانکار تامین شود.
- ۲- چنانچه ماشین آلات مورد نیاز جمع آوری سوانح و همچنین ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز نگهداری خط و ابنیه، طبق مقادیر تعیین شده برای کارگاه، حوزه و واحد مدیریت تامین نشده و یا آماده به کار نباشد، حسب مورد ردیف های کسربهای پیش بینی شده در این فصل نیز اعمال می شود.



| شماره  | شرح   | واحد            | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|-----------------|------------------|-------|----------------|
| ۰۳۰۱۰۱ | تامین و استقرار ماشین آلات سنگین مورد نیاز جمع آوری سوانح و انجام اقدامات لازم در زمان سوانح. | ست دستگاه - ماه | ۲۶۹,۶۹۱,۰۰۰      |       |                |
| ۰۳۰۲۰۱ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه بلدوزر.                             | دستگاه روز      | - ۱۱,۰۰۲,۰۰۰     |       |                |
| ۰۳۰۲۰۲ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه لودر.                               | دستگاه روز      | - ۷,۹۸۳,۰۰۰      |       |                |
| ۰۳۰۲۰۳ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه گریدر.                              | دستگاه روز      | - ۷,۹۸۳,۰۰۰      |       |                |
| ۰۳۰۲۰۴ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه بیل مکانیکی.                        | دستگاه روز      | - ۷,۹۸۳,۰۰۰      |       |                |
| ۰۳۰۲۰۵ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه کامیون کمپرسی.                      | دستگاه روز      | - ۶,۸۹۹,۰۰۰      |       |                |
| ۰۳۰۲۰۶ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه مینی بوس یا نفربر.                  | دستگاه روز      | - ۴,۶۸۰,۰۰۰      |       |                |
| ۰۳۰۲۰۷ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه موتور پیچ بند.                      | دستگاه روز      | - ۱۵۵,۵۰۰        |       |                |
| ۰۳۰۲۰۸ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه ریل سوراخ کن.                       | دستگاه روز      | - ۱۵۵,۵۰۰        |       |                |
| ۰۳۰۲۰۹ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه تراورس سوراخ کن.                    | دستگاه روز      | - ۱۵۵,۵۰۰        |       |                |
| ۰۳۰۲۱۰ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه درزین نفربر.                        | دستگاه روز      | - ۶,۳۹۵,۰۰۰      |       |                |
| ۰۳۰۲۱۱ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن هر یک دستگاه وانت.                               | دستگاه روز      | - ۲,۷۶۶,۰۰۰      |       |                |
| ۰۳۰۲۱۲ | کسر بها بابت عدم تامین یا آماده به کار نبودن بتونیر.  | دستگاه روز      | - ۶۹,۸۰۰         |       |                |



## فصل چهارم. کارهای دستمزدی

### مقدمه

۱- پیمانکار موظف است نیروی انسانی مورد نیاز نگهداری را طبق بخش کلیات فهرست بها سازماندهی و به کار گیرد. در صورت عدم حضور هر یک از عوامل نیروی انسانی نسبت به سازمان اجرای کار، حسب مورد ردیف‌های کسربهای پیش بینی شده در این فصل اعمال می‌شود.





| شماره  | شرح  | واحد          | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------------|------------------|-------|----------------|
| ۰۴۰۱۰۱ | تامین و بکارگیری نیروی انسانی لازم جهت بازرسی چشمی مستمر و اطمینان از سلامت خط در مناطق آسیب پذیر.                                       | نفرماه        | ۲۴,۹۰۷,۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۲۰۱ | انجام بازرسی دوره شش ماهه خط و ابنیه فنی و ارائه گزارش مصور از شرایط موجود.  | کیلومتر - ماه | ۱۲۰,۰۰۰          |       |                |
| ۰۴۰۳۰۱ | تهیه و تامین امکانات، تجهیزات و نیروی انسانی لازم در محل تقاطع های همسطح راه و راه آهن.  | نفرماه        | ۲۴,۹۰۷,۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۴۰۱ | تامین امکانات و نیروی انسانی لازم در مناطق خاص از قبیل محل های ماسه گیر، ترانسه های ریزشی، ابنیه خاص و نظایر آن برای انجام امور نگهداری. | نفرماه        | ۲۴,۹۰۷,۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۵۰۱ | کسر بها بابت عدم حضور کارشناس فنی و معاون مدیر.  | نفر - روز     | -۳,۴۱۳,۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۵۰۲ | کسر بها بابت عدم حضور رئیس حوزه و مسئول ایمنی.   | نفر - روز     | -۳,۷۲۳,۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۵۰۳ | کسر بها بابت عدم حضور اکیپ جوشکاری.  | نفر - روز     | -۲,۶۸۲,۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۵۰۴ | کسر بها بابت عدم حضور رئیس کارگاه.   | نفر - روز     | ۳,۲۹۵,۰۰۰        |       |                |
| ۰۴۰۵۰۵ | کسر بها بابت عدم حضور معاون کارگاه.  | نفر - روز     | -۲,۵۷۹,۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۵۰۶ | کسر بها بابت عدم حضور تعمیرکار خط.   | نفر - روز     | -۱,۸۰۱,۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۵۰۷ | کسر بها بابت عدم حضور قالب بند یا آرماتوربند.  | نفر - روز     | -۲,۶۸۲,۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۵۰۸ | کسر بها بابت عدم حضور راهدار و راهبان.   | نفر - روز     | -۲,۴۹۰,۰۰۰       |       |                |



## فصل پنجم. مصالح مورد نیاز نگهداری راه آهن

### مقدمه

- ۱- هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالحی از این فصل که توسط پیمانکار و با تایید کارفرما تامین و در کارگاه انبار شده باشد، تا زمان قبل از نصب، هزینه آن با اعمال ضریب ۰/۷ به هر یک از ردیف‌های مربوطه قابل پرداخت است.
- ۲- ردیف‌های این فصل هزینه خرید و حمل مصالح و تجهیزات را تا کارگاه شامل می‌شود و هزینه‌های حمل و نصب آن در ردیف‌های مربوط در فصل نگهداری خط لحاظ شده است و هزینه جداگانه‌ای برای حمل تا محل نصب و نصب به طور جداگانه پرداخت نمی‌شود.



فصل پنجم. مصالح مورد نیاز نگهداری راه آهن  
فهرست بهای واحد پایه رشته نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه آهن سال ۱۳۹۷

| شماره  | شرح  | واحد    | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۵۰۱۰۱ | تراورس فلزی.   | قطعه    | ۳,۰۰۰,۰۰۰        |       |                |
| ۰۵۰۱۰۲ | تراورس چوبی معمولی.  | قطعه    | ۲,۵۰۰,۰۰۰        |       |                |
| ۰۵۰۱۰۳ | تراورس بتنی پیش تنیده B70 تیپ وسلو.                          | قطعه    | ۷۹۰,۰۰۰          |       |                |
| ۰۵۰۱۰۴ | تراورس چوبی سوزن.  | قطعه    | ۱,۰۰۰,۰۰۰        |       |                |
| ۰۵۰۱۰۵ | تراورس بتنی سوزن.  | قطعه    | ۸۰۰,۰۰۰          |       |                |
| ۰۵۰۲۰۱ | اتصال ریل UIC60.   | عدد     | ۷۵۰,۰۰۰          |       |                |
| ۰۵۰۲۰۲ | اتصال ریل U33.   | عدد     | ۶۵۰,۰۰۰          |       |                |
| ۰۵۰۲۰۳ | اتصال ریل R50.   | عدد     |                  |       |                |
| ۰۵۰۳۰۱ | پابند فلزی.  | عدد     |                  |       |                |
| ۰۵۰۳۰۲ | گاید پلیت پلاستیکی.  | عدد     |                  |       |                |
| ۰۵۰۳۰۳ | اینسولید.  | عدد     |                  |       |                |
| ۰۵۰۳۰۴ | پد پلاستیکی UIC60.   | عدد     |                  |       |                |
| ۰۵۰۳۰۵ | پد پلاستیکی U33.   | عدد     |                  |       |                |
| ۰۵۰۴۰۱ | بالاست تولید شده از سنگ کوهی با دانه بندی ۲۰ تا ۶۰ میلی متر. | مترمکعب | ۲۶۵,۰۰۰          |       |                |
| ۰۵۰۴۰۲ | شن شسته.   | مترمکعب |                  |       |                |
| ۰۵۰۴۰۳ | ماسه شسته.   | مترمکعب |                  |       |                |
| ۰۵۰۴۰۴ | رنگ روغنی.   | کیلوگرم |                  |       |                |
| ۰۵۰۴۰۵ | میل گرد.   | کیلوگرم |                  |       |                |
| ۰۵۰۴۰۶ | سنگ مالون.   | عدد     |                  |       |                |
| ۰۵۰۴۰۷ | سیمان پرتلند.  | کیسه    |                  |       |                |
| ۰۵۰۴۰۸ | سم علف کش.   | لیتر    |                  |       |                |
| ۰۵۰۴۰۹ | توری گابیون.   | مترمربع |                  |       |                |



## پیوست ۱. 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 سرمایه‌گذاری 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 سرمایه‌گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.
- ۱۷-۱. هزینه دستگاهها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.

### ۲. هزینه بالاسری کار

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

۱-۲. هزینه‌های سرمایه‌گذاری 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:



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



## پیوست ۲. دستورالعمل تجهیز کارگاه

## ۱. تعاریف

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

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

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

۴-۱. محوطه‌سازی، شامل خیابان بندی، سیستم جمع‌آوری و دفع آبهای سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانالهای هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سيل، 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. 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 بهره برداری از آنهاست.

۱۱-۱. 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. در کارهای نگهداری با اعلام کارفرما نیازی به برچیدن کارگاه نیست.



## ۲. روش تهیه برآورد هزینه تجهیز کارگاه

به منظور تهیه برآورد هزینه تجهیز کارگاه، مهندس مشاور یا دستگاه برآورد کننده لازم است با نقشه‌ها، مشخصات فنی و حداقل فضاها و تسهیلات مورد نیاز را قبل از ارجاع کار تهیه و ضمیمه این برآورد بنماید.

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، اقتصادی‌ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه‌های مربوط را طبق ردیف‌های پیش‌بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت‌های محل اجرای کار و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج کند و چنانچه مشخصات ویژه‌ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد ارجاع کار و پیمان، پیش‌بینی کند. تجهیز کارگاه، صرفاً بر اساس ردیف‌های مندرج در این پیوست و جدول، برآورد و پرداخت می‌شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره‌دار مجاز نمی‌باشد.

برای ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آن‌ها منظور می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش‌ساخته، مانند کاروان‌ها و قطعات پیش‌ساخته ساختمان‌ها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه‌گذاری آن‌ها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود. در پیمان‌هایی که از چند رشته فهرست‌بهای واحد استفاده می‌شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می‌شود.

تبصره) در پیمان‌هایی که مشمول خاتمه یا فسخ میشوند، ارزش مصالح بازیافتی ساختمان‌های احداث شده تا زمان خاتمه یا فسخ، با توجه به میزان تجهیز انجام شده و سایر شرایط مربوط، بین کارفرما و پیمانکار توافق می‌شود.

۲-۲. ساختمان‌ها، تاسیسات و راه‌هایی که در برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود، به صورت موقت و برای دوره نگهداری در نظر گرفته می‌شود.

۳-۲. نحوه تامین آب، برق، گاز و مخابرات کارگاه در دوره پیمان یا نگهداری، 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، لوله‌کشی، کانال‌کشی و کابل‌کشی، برای دوره پیمان لازم باشد، باید چگونگی انجام دادن آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش‌بینی 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، کابل‌کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه‌های ثابت برق (دیماند) و هزینه‌های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود. چنانچه تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

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 هزینه‌های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه‌های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در شرایط خصوصی پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. چنانچه تدارک آب‌رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

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

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

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

۹-۲. هزینه تجهیز تعمیرگاههای ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

۱۰-۲. هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیف‌ها در فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.

۱۱-۲. هزینه غذای کارمندان پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه‌های مستمر کارگاه) پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تامین غذای کارگران پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.

۱۲-۲. در کارهایی که تامین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کننده از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود، و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

۱۳-۲. به هیچ وجه پیش‌بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.

۱۴-۲. نقشه و مشخصات ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در اسناد ارجاع کار درج شده و هزینه اجرای آنها با توجه به نقشه‌های اجرایی و مشخصات تعیین شده، به صورت مقطوع برآورد و جزء هزینه‌های تجهیز کارگاه منظور می‌شود.

۱۵-۲. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه تا حداکثر معادل ۲ درصد مبلغ برآورد مجاز است.

### 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 نیمه عمیق 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 به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه‌ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

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





۳-۵. 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.

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

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

۴. نحوه پرداخت

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

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

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

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



## فهرست ردیفهای تجهیز کارگاه

| شماره | شرح   | واحد  | مبلغ (ریال) |
|-------|---|-------|-------------|
|       | تأمین و تجهیز محل سکونت کارمندان افراد متخصص پیمانکار.                                | مقطوع |             |
|       | تأمین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار  | مقطوع |             |
|       | تأمین و تجهیز ساختمانهای اداری و دفاتر کار پیمانکار                                   | مقطوع |             |
|       | تأمین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران                                | مقطوع |             |
|       | تأمین لباس کار کفش و کلاه حفاظتی کارگران  | مقطوع |             |
|       | تأمین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه                      | مقطوع |             |
|       | تأمین غذای کارمندان مهندسی مشاور، کارفرما و آزمایشگاه                                 | مقطوع |             |
|       | تأمین ساختمانهای پشتیبانی و تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه | مقطوع |             |
|       | تأمین و تجهیز ساختمانهای عمومی، بجز ساختمانهای مسکونی و اداری و دفاتر کار             | مقطوع |             |
|       | محوطه سازی  | مقطوع |             |
|       | تأمین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه   | مقطوع |             |
|       | تأمین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه   | مقطوع |             |
|       | تأمین سیستم های مخابراتی داخل کارگاه  | مقطوع |             |
|       | تأمین سیستم های گاز رسانی در داخل کارگاه  | مقطوع |             |
|       | تأمین راه دسترسی  | مقطوع |             |
|       | تأمین راه های سرویس   | مقطوع |             |
|       | تأمین راه های ارتباطی ریلی برای اتصال دیوی بالاست و سایر موارد مشابه                  | مقطوع |             |
|       | تأمین ایاب و ذهاب کارگاه  | مقطوع |             |
|       | تأمین سیستم های مخابراتی در مسیر اجرای پروژه  | مقطوع |             |
|       | بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس                       | مقطوع |             |
|       | بیمه تجهیز کارگاه   | مقطوع |             |
|       | برچیدن کارگاه   | مقطوع |             |



باسمه تعالی

## تشکر و قدردانی

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های مختلف جزو مسوولیت‌هایی بوده که از زمان تشکیل سازمان برنامه و بودجه کشور و به استناد ماده 23 قانون برنامه و بودجه (مصوب 1351/12/15) و نظام فنی و اجرایی کشور (مصوب 1385/4/20)، به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در برآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌های توسعه‌ای کشور انجام می‌شود. این فهرس از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) بوده و به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌شود. اولین فهرست‌بهای واحد پایه در سال 1355 ابلاغ گردید و از آن پس، فهرست‌های یاد شده هر ساله با استعلام بهای کالاها و عوامل و کسب بازخورد از جامعه مهندسی و مجریان کشور مورد به‌هنگام‌سازی، بازنگری، توسعه و اصلاح قرار گرفته است.

ضمن گرامی‌داشت یاد و خاطره و پاس‌داشت زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول بیش از 40 سال در جریان تدوین فهرست‌های واحد پایه تلاش کرده‌اند، برای ایشان آرزوی سلامتی و بهروزی داریم. اینک با ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه سال 1397، در آغاز سال، گامی در جهت نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور برای برآورد بهنگام طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است.

به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهرس بها و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست‌بهای واحد پایه رشته نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه‌آهن سال 1397 به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد. توفیق همه این عزیزان را از بارگاه پروردگار سبحان آرزومندیم.

**کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته نگهداری، تعمیر روسازی و ابنیه خطوط راه‌آهن:**

غلامحسین حمزه مصطفوی (رییس امور نظام فنی و اجرایی)

سیدجواد قانع‌فر (معاون امور نظام فنی و اجرایی)

سپه‌یلا شریعتی

طاهر فتح‌اللهی

امیر جهانشاهی

محسن امراللهی

