

شماره:	۹۷/۷۴۷۱۶۵	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ:	۱۳۹۷/۱۲/۲۸	

موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸

به استناد نظام فنی و اجرایی کشور، موضوع ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه، ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی، به پیوست «فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبنای آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهیه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد.

محمد باقر نوبخت




## مقدمه

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

فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب روستایی، نخستین فهرست بهای واحد پایه در این رشته در صنعت آب کشور می‌باشد. پیشنهاد تدوین این فهرست بها از سوی شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور - وزارت نیرو به سازمان برنامه و بودجه کشور مطرح شد که پیش از آن نسخه اولیه آن با همکاری مهندسان مشاور ری آب تهیه شده بود. سپس مراحل تدوین، کارشناسی و اصلاح آن با محوریت سازمان برنامه و بودجه کشور و همکاری شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، و مهندسان مشاور ری آب صورت پذیرفت.

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

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

ضمن گرامی‌داشت یاد و خاطره، و پاس‌داشت زحمت تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول قریب به ۵ دهه در جریان تدوین فهرست بهای واحد پایه تلاش کرده‌اند، به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی، به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهرس بهای واحد، و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸ مشارکت داشتند تقدیر و تشکر می‌شود.

توفیق همه این عزیزان از بارگاه پروردگار سبحان آرزو می‌شود.



کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تاسیسات آب  
شرب روستایی سال ۱۳۹۸

سازمان برنامه و بودجه کشور

رئیس امور نظام فنی اجرایی مشاورین و پیمانکاران

سیدجواد قانع‌فر

کیهان‌دخت نازک‌کار

سهیلا شریعتی

حمیدرضا خاشعی

کاوه هنری

امیر جهانشاهی

شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور – وزارت نیرو

معاون شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور

حمیدرضا کشفی

عزیزاله مبینی بیدگلی

سیدعلیرضا طباطبایی

سحر قنبری قهفرخی

حجت‌اله الهی

ابراهیم محمدی کیش

احسان‌اله سیفی بوشهری

حمید عبدالملکی

محمدرضا محمدی شوره



# فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب شرب روستایی

## رسته بهره‌برداری و نگهداری

سال ۱۳۹۸

شماره صفحه	فهرست مطالب
۱	دستورالعمل کاربرد
۴	کلیات
۹	فصل اول: بهره‌برداری
۱۷	فصل دوم: نگهداشت برنامه‌ای
۲۸	فصل سوم: تعمیر و رفع حادثه
۴۳	فصل چهارم: امور مشترکین
۴۶	فصل پنجم: تامین مواد و مصالح
۵۶	فصل ششم: بهداشت، ایمنی و محیط زیست
۵۸	پیوست ۱. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
۶۰	پیوست ۲. تجهیز و تحویل کار
۶۵	پیوست ۳. کارهای جدید





## دستورالعمل کاربرد

۱. فهرست‌بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری، نگهداری و تعمیرات از تأسیسات آب شرب روستایی که به اختصار فهرست‌بهای بهره‌برداری از آب روستایی نامیده می‌شود، شامل این دستورالعمل (دستورالعمل‌کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست‌بها، به شرح زیر است:

پیوست (۱) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری.

پیوست (۲) تجهیز و تحویل کار.

پیوست (۳) کارهای جدید

۱-۱. این فهرست‌بها برای بهره‌برداری، نگهداری و تعمیرات از تأسیسات، ساختمان‌ها (جنبی یا فرآیندی) و تجهیزات الکترومکانیکال آب شرب روستایی در نظر گرفته شده است.

۲-۱. شرح و بهای واحد ردیف‌های درج شده در این فهرست بها تمامی کارهای مربوط به بخش‌های بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری از تأسیسات آب شرب روستایی را در بر گرفته و شامل همه فعالیت‌های جزء مورد نیاز برای انجام آن موضوع است. بدیهی است که حتی در صورت عدم اشاره مستقیم به فعالیت‌های مستمر، پیمانکار نمی‌تواند جهت فعالیت‌های جزء مرتبط تقاضای وجه اضافه نماید و تمامی هزینه‌های لازم در بهای واحد ردیف محاسبه و منظور شده است. برای احداث تأسیسات محدود جدید مورد نیاز، یا توسعه محدود خطوط و شبکه توزیع و موارد نظیر باید از سایر فهارس بهای واحد پایه استفاده گردد و در برآورد پیش‌بینی شود.

۳-۱. حوزه شمول نظام فنی و اجرایی کشور و دامنه کاربرد آن طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری تمامی دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم و یا ماده (۲۲۲) قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، و طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری مشارکتی آنان با بخش خصوصی می‌باشد.

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

۱-۲. شرح ردیف‌های این فهرست‌بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای بهره‌برداری از خطوط انتقال و تصفیه‌خانه (پکیج تصفیه آب)، شبکه توزیع، مخازن، ایستگاه پمپاژ، چاه، قنات و چشمه، آب شیرین‌کن، آبگیر و ساختمان‌ها و تجهیزات الکترومکانیکال تأسیسات آب شرب روستایی را پوشش دهد. در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام کارهای آن با شرح ردیف‌های این فهرست‌بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام تهیه و در انتهای گروه مربوطه با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها با علامت ستاره مشخص و به عنوان ردیف‌های 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 زیرفصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است.

شماره ردیف‌های فهرست بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول به شماره فصل، دو رقم بعدی به شماره گروه یا زیرفصل، و دو رقم آخر به شماره ردیف در هر گروه یا زیرفصل اختصاص داده شده است.

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 می‌شود، 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 ۲-۱، تعیین می‌شوند. این اقلام نیز ردیف‌های ستاره‌دار محسوب می‌شوند.



۵-۲. شرح و بهای واحد ردیف‌های غیرپایه موضوع بند ۲-۱ (اقلام ستاره‌دار) و بهای واحد ردیف‌های غیرپایه موضوع بند ۲-۴، 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 فهرست‌بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در این رشته، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف‌های ستاره‌دار در آن رشته را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، (براساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیف‌های ستاره‌دار) ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

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

۱-۷-۲. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شود برابر  $1/30$  و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شود برابر  $1/20$  می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیر عمرانی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند برابر  $1/41$  و برای کارهای که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، برابر  $1/30$  می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۱ درج شده است. ضریب بالاسری فصل ششم برابر  $1/14$  منظور می‌گردد.

۲-۷-۲. هزینه‌های تجهیز و تحویل کار مطابق دستورالعمل پیوست ۲.

۸-۲. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس دستورالعمل‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست‌بها و ردیف‌های غیرپایه مربوط، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و بهای ردیف‌ها است، تهیه می‌شود.

در این فهرست، بهای کل هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع بهای کل ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبلغ فصل‌ها، مبلغ فهرست برای کار مورد نظر به دست می‌آید. ضریب بالاسری ضرب شده، و هزینه تجهیز و تحویل کار، به آن اضافه می‌شود، نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یادشده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۱، ۲ و ۳ فهرست‌بها ضمیمه می‌شود. در هر حال تمام فهرست بهای حاضر ولو در صورت عدم درج ردیف‌ها یا بخش‌هایی، منضم به پیمان تلقی شده می‌شود.

چنانچه احداث تأسیسات محدود جدید، یا توسعه محدود خطوط و شبکه توزیع و موارد نظیر مورد نیاز باشد، برآورد هزینه اجرای آنها، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بهای پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست‌بها و مقادیری 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 برآورد اجرای کار، به یکدیگر منضم می‌شوند. در این نوع کارها تنها یک فهرست تجهیز و تحویل کار برای کل کار (تمام رشته‌ها) تهیه می‌شود. در هر حال فهرست بهای حاضر تماماً منضم به پیمان تلقی می‌گردد.

۳. در زمین‌های ریزشی، در صورت ضرورت سپرکوبی و تهیه سپر از سوی کارفرما، از ردیف‌های فصل مربوط در فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع آوری فاضلاب استفاده می‌شود. در غیر اینصورت در صورت تهیه سپر توسط پیمانکار نگهداشت، از فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه استفاده شود.

۴. برای تهیه مصالح توسط پیمانکار نگهداشت باید مشخصات کامل مصالح، تجهیزات و "منبع تهیه" آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان همراه با دستورالعمل نحوه کنترل کیفیت و بازرسی فنی درج شود.



منظور از "منبع تهیه" این است که واحد تهیه کننده برآورد، حداقل نام سه تولید کننده مورد تایید کارفرما، که همان جنس را با مشخصات مشابه و قیمت‌های نزدیک به هم تولید می‌کنند، در مشخصات فنی خصوصی کار درج کند.

#### ۵. تعاریف

عناوین و عبارات زیر در این فهرست بها تعریف می‌شوند.

۱-۵. نگهداشت: کارهای مربوط به بهره‌برداری، برنامه‌ریزی پیش‌گیرانه خرابی و نیز رفع حوادث خطوط و خرابی تجهیزات از تأسیسات آب شرب و امور مشترکین روستایی می‌باشد. فعالیت‌هایی که بر اساس دستورالعمل‌ها و راهنماهای فنی و به صورت برنامه‌ریزی شده به منظور حفاظت و نگهداری از تأسیسات مورد نظر و در وضع مناسب مورد نیاز باشد، به طوری که این تأسیسات همواره در شرایط مناسب و خواسته شده (درکوتاه مدت و در طول عمر تأسیسات) آماده بهره‌برداری باشند، اطلاق می‌گردد.

۲-۵. پیمانکار نگهداشت: در این فهرست بها اشخاص حقوقی یا حقیقی که دارای تخصص بهره‌برداری، نگهداری و تعمیرات در تأسیسات آب شرب روستایی بوده و دارای گواهی‌نامه تعیین صلاحیت بهره‌برداری از مراجع ذیربط می‌باشند و توسط کارفرما طی فرآیند برگزاری مناقصه یا ترک تشریفات مناقصه انتخاب می‌گردند، به عنوان پیمانکار نگهداشت شناخته می‌شود. در این فهرست‌بها منظور از پیمانکار همان پیمانکار نگهداشت است.

۳-۵. دستور کار: در هنگام بهره‌برداری، انجام برخی از کارها نیاز به اخذ مجوز انجام کار از سوی کارفرما می‌باشد. این قبیل کارها عموماً در قرارداد پیمانکار لحاظ گردیده و دارای مقادیر کار و حجم اجرایی بوده، ولی به لحاظ موقعیت مکانی و زمانی، اجرای آن می‌تواند مشخص نباشد و نیاز به اعلام انجام آن از سوی کارفرما باشد. در اینصورت دستور کار به صورت کتبی یا از طریق ارجاع در نرم افزارهای کارفرما با ذکر مشخصات اجرایی، اعم از مشخصات فنی اجرایی، نام کارفرما، شماره و تاریخ پیمان و شماره و تاریخ دستور کار، از سوی کارفرما به پیمانکار ابلاغ خواهد شد.

۴-۵. دستورالعمل: به مجموعه استانداردها، معیارها و مشخصات فنی و نقشه‌های چون ساخت شناخته شده و مصوب جهت اجرای کار و عملیات اجرایی در بهره‌برداری گفته می‌شود که در قرارداد پیمانکار لحاظ و این مجموعه به عنوان روش کار می‌باشد.

۵-۵. ناظر: کارشناس یا کارشناسان متخصص کارفرما بوده که از شروع عملیات بهره‌برداری به منظور تایید عملکرد صحیح پیمانکار به صورت کتبی به پیمانکار معرفی می‌شود. دستورات و تاییدات کتبی ناظرین در چارچوب قرارداد دارای اعتبار می‌باشد.





## کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیف‌ها و موارد درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین‌کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست‌بها و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست‌بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به بهره‌برداری، نگهداشت و برنامه پیش‌گیرانه خرابی و نیز رفع حوادث خطوط و خرابی تجهیزات، از تأسیسات آب شرب و امور مشترکین روستایی بوده و شامل هزینه‌های تأمین و به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار و همچنین تأمین مصالح مورد نیاز (به استثنای مصالح و تجهیزاتی که تهیه آن‌ها در اسناد توسط کارفرما تعهد شده است)، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابه‌جایی نیروی انسانی و مصالح در کارگاه، و به طور کلی، اجرای کامل کار است. همچنین هزینه آزمایش هیدرولیکی مقطعی و راه اندازی و تنظیم (بر حسب مورد) در بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است.
۴. قیمت‌های این فهرست‌بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و دستورالعمل می‌باشد. هیچ‌گونه اضافه‌بهایی بابت پراکندگی کار، سختی زمین، تغییر جنس، عمق یا ارتفاع، دهانه‌های کم یا زیاد، تعبیه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و موارد دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست‌بها برای آن بها یا اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
۵. مبلغ مربوط به ضریب بالاسری، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است. به عبارت دیگر در صورت عدم پیش‌بینی این ضریب‌ها یا هزینه‌ها در برآورد، مبلغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۶. با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست‌بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست‌بها 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 محاسبه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای برآورد آن بخش نافذ خواهد بود.
۸. منظور از مشخصات فنی در این فهرست‌بها، مشخصات فنی عمومی کارهای مربوط به بهره‌برداری و نگهداشت از آبگیر، خطوط انتقال، تصفیه‌خانه یا پکیج تصفیه آب، شبکه توزیع، مخازن، ایستگاه پمپاژ، چاه، قنات و چشمه، آب شیرین‌کن، و ساختمان‌ها و تجهیزات الکترومکانیکال تأسیسات آب شرب روستایی می‌باشد که از طرف سازمان برنامه و بودجه کشور و یا وزارت نیرو منتشر شده‌اند و شامل موارد زیر می‌باشد.
  - استاندارد کیفیت آب آشامیدنی، نشریه شماره ۳-۱۱۶- سازمان برنامه و بودجه کشور
  - راهنمای نگهداری و تعمیرات تصفیه‌خانه‌های آب و حفاظت و ایمنی تأسیسات، نشریه شماره ۱۳۳- سازمان برنامه و بودجه کشور
  - نیروی انسانی در تصفیه‌خانه‌های آب و مراقبت بهداشتی و کنترل سلامت آنان، نشریه شماره ۱۳۴- سازمان برنامه و بودجه کشور
  - راهنمای بهره‌برداری و نگهداری واحدهای تصفیه خانه آب، نشریه شماره ۱۷۷- سازمان برنامه و بودجه کشور
  - راهنمای کنترل کیفیت در مراحل مختلف تصفیه آب آشامیدنی، نشریه شماره ۱۷۹- سازمان برنامه و بودجه کشور
  - دستورالعمل کنترل کیفیت در تصفیه‌خانه‌های آب، نشریه شماره ۳۱۸- سازمان برنامه و بودجه کشور
  - ضوابط طراحی سامانه‌های انتقال و توزیع آب شهری و روستایی، نشریه شماره ۳-۱۱۷- سازمان برنامه و بودجه کشور
  - ویژگی‌های میکروبیولوژیکی آب، نشریه استاندارد ۱۰۱۱- موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

- ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی آب آشامیدنی، استاندارد شماره ۱۰۵۳ - موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
- عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند گودبرداری‌ها، حفر ترانشه، نصب لوله یا میلگرد و آزمایش خط لوله، باید مطابقت آن‌ها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، با ناظر پروژه صورت جلسه و یا در سامانه مورد قبول کارفرما، ثبت و تأیید گردد.
۹. هزینه بارگیری، حمل تا ۵۰ کیلومتر و باراندازی و ریشه کردن (حسب مورد) مصالح و ایاب و ذهاب عوامل مربوط در محدوده کار برای کارهای بهره‌برداری، نگهداری و تعمیرات در قیمت ردیف‌های این فهرست بها پیش‌بینی شده است. هزینه حمل جداگانه بیش از این فاصله، تنها برای مواردی که پیش‌بینی شده، محاسبه و منظور می‌شود.
۱۰. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، از نظر تطبیق با مشخصات فنی، باید قبل از سفارش به تأیید نمایندگان کارفرما (ناظرین) برسد.
۱۱. زمین مورد نظر در ردیف‌های فصل‌های این فهرست بها، عبارت از هر نوع زمین به غیر از زمین ریزشی می‌باشد.
۱۲. زمین ریزشی به زمینی اطلاق می‌شود که کندن آن طبق نقشه، به علت ریزش خاک اطراف ترانشه یا گود، به آسانی مقدور نبوده و برای کندن آن، باید تمهیدهای خاصی مانند چوب‌بست یا سپرکوبی در آن انجام گیرد و یا ترانشه با چنان شیب مناسبی کنده شود که از ریزش کلی خاک ممانعت شود.
۱۳. منظور از عمق ترانشه، در ردیف‌های فصل‌های این فهرست بها، اختلاف ارتفاع بین رقوم کف ترانشه و متوسط رقوم سطح زمین طبیعی دو طرف ترانشه است. در مواردی که به منظور آماده سازی مسیر برای حفر ترانشه، عملیات خاکبرداری انجام شود، عمق ترانشه، اختلاف ارتفاع بین رقوم کف ترانشه و رقوم سطح زمین دو طرف ترانشه پس از خاکبرداری است.
۱۴. منظور از عرض ترانشه، عرض کف ترانشه است، که در نقشه‌های اجرایی منضم به قرارداد که توسط کارفرما مشخص شده است.
۱۵. منظور از پمپاژ آبهای سطحی داخل ترانشه و گودهای حوضچه، تخلیه و دفع آبهای است که احتمال دارد از طریق بارندگی، جوی‌ها یا نهرهای مجاور (به استثنای آبهای زیرزمینی)، وارد ترانشه یا گود شود. هزینه این کار، در ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است. موارد مجاورت ترانشه یا گود، با رودخانه یا دریا و مانند آن، که منجر به نفوذ آب از جدار دیواره یا محل خرابی به داخل ترانشه یا گود شود، مانند آب‌های زیرزمینی تلقی شده و بر حسب مورد از ردیف‌های اضافه‌بهای اجرای کار زیر تراز آب زیرزمینی استفاده خواهد شد.
۱۶. ردیف‌هایی که به صورت اضافه‌بهای اجرای کار زیر تراز آب زیرزمینی پیش‌بینی شده است، شامل هزینه‌های کندی پیشرفت کار در محیط آبدار و تخلیه آب با تلمبه موتوری است و در صورتی قابل پرداخت است که لزوم استفاده از تلمبه موتوری به تأیید کارفرما (ناظرین) برسد و پس از انجام کار صورت مجلس شود. ردیف‌های یاد شده، به آن قسمت از عملیات که زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود، تعلق می‌گیرد.
۱۷. منظور از اتصالاتی‌ها (Joints)، وسایل و لوازمی است که دو قطعه لوله یا متعلقات آن را به هم اتصال می‌دهند و نقش دیگری ندارند، مانند گلند، واشرها و پیچ و مهره‌های مربوط به آنها. اضافه‌بهای مربوط به متعلقات شامل اتصالاتی‌ها نخواهد شد.
۱۸. منظور از متعلقات (Fittings) انواع قطعاتی است که برای تغییر مقطع لوله، گرفتن انشعاب از لوله یا تغییر جهت لوله به کار می‌رود، مانند زانو، سه راه، چهارراه، تبدیل. در مورد متعلقاتی مانند سه راه و تبدیل که بیش از یک قطر دارند، مبنای محاسبه بزرگترین قطر است.
۱۹. منظور از قطر در این فهرست بها قطر نامی (Nominal Diameter) است، که در جدول‌های سازندگان و استانداردهای مربوط درج شده است، مگر جز آن مشخص شده باشد.

۲۰. اندازه‌گیری کارها بر اساس ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی در صورت وجود، دستورکارها و صورت مجلس‌ها است، که با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها، صورت می‌گیرد. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش بینی شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.
۲۱. چنانچه قطر مورد نیاز، بین دو قطر متوالی درج شده در ردیف‌های این فهرست‌بها باشد، بهای واحد آن، با توجه به بهای قطرهای قبل و بعد آن و به روش میانبایی خطی محاسبه می‌شود.
۲۲. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های این فهرست بها هزینه‌های اضافی بابت خاک‌برداری و خاکریزی اضافی لازم و سایر عملیات مرتبط با آن، برای محل اتصال‌ها، متعلقات و نیز ایجاد فضای لازم برای اجرای عملیات درون ترانشه یا گود، منظور شده است.
۲۳. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های فهرست بها، عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری، هزینه‌های اضافی مرتبط با تغییر حجم ناشی از تورم و نشست خاک منظور شده است.
۲۴. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های تعمیر و رفع حادثه و امور مشترکین، هزینه خاکریزی زیر، اطراف و روی لوله با خاک سرندی و خاکریزی روی خاک سرندی (خاکریز نهایی)، با خاک حاصل از حفر ترانشه، منظور شده است. چنانچه به تشخیص نمایندگان کارفرما (ناظر)، خاک‌های حاصل از حفر ترانشه برای انجام هر یک از امور یاد شده مناسب نباشد، اضافه بهای تهیه و حمل خاک مناسب از خارج کارگاه، طبق ردیف‌های مربوط، از فصل عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری فهرست بهای رشته انتقال و توزیع آب روستایی حسب مورد بر اساس فهرست‌بهای پایه رشته ترمیم و بازسازی نوار حفاری در معابر شهری محاسبه می‌شود.
۲۵. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های تعمیر و رفع حادثه و امور مشترکین، هزینه خاکریزی زیر، اطراف و روی لوله با خاک سرندی، از خاک حاصل از حفر ترانشه، منظور شده است. چنانچه طبق مشخصات فنی یا به دستور ناظر، ضرورت داشته باشد که به جای خاک سرندی از مصالح مناسب دیگری استفاده شود، اضافه بهای تهیه و حمل این مصالح، طبق ردیف‌های مربوط، از فصل عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری فهرست‌بهای رشته انتقال و توزیع آب روستایی محاسبه می‌شود.
۲۶. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های تعمیر و رفع حادثه و امور مشترکین، هزینه پخش خاک اضافی حاصل از گودبرداری یا حفر ترانشه، و یا گرده‌ماهی کردن آن در امتداد مسیر خط لوله، پیش‌بینی شده است. چنانچه لازم باشد خاک اضافی یا مواد زاید جمع‌آوری و حمل شود، اجرای این کار منحصراً به دستور نماینده کارفرما انجام می‌شود و هزینه‌های جمع‌آوری، بارگیری، حمل و تخلیه آن در نقاط تعیین شده، طبق ردیف‌های مربوط، از فصل تعمیر و رفع حادثه محاسبه می‌شود.
۲۷. در این فهرست‌بها، برای تهیه بخشی از اقلام مانند لوله‌ها، اتصال‌ها، متعلقات، شیرها و تجهیزات مورد نیاز، در فصل خرید مواد و مصالح، ردیف‌های مربوط درج گردیده و یا روش استفاده از مبانی قیمت سایر فهارس پایه مربوط تصریح شده است. در ردیف‌های مربوط هزینه بارگیری و حمل در هر فاصله و باراندازی آنها، پیش‌بینی شده است.
۲۸. هزینه‌های ریختن، پخش و کوبیدن خاک روی خاک سرندی (خاکریز نهایی)، در ردیف‌های فصل‌های تعمیر و رفع حادثه و امور مشترکین پیش‌بینی شده است.
۲۹. در مواردی که، به علت عمق‌های زیاد، عملیات خاکبرداری به روش پله‌ای اجرا شود، هزینه خاکبرداری مازاد بر احجام نقشه، در بهای واحد ردیف‌های مربوط در فصل تعمیر و رفع حادثه، منظور گردیده و اضافه پرداختی صورت نمی‌گیرد.



۳۰. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های تعمیر و یا تعویض خطوط انتقال، شبکه توزیع و تصفیه خانه آب هزینه تهیه آب و کُمر لازم برای گندزایی و شستشوی محل حادثه جهت بهره‌برداری منظور نشده و در صورت نیاز، تامین آب و کُمر به عهده کارفرما می‌باشد.
۳۱. در مواردی که عملیات تعمیر یا تعویض مربوط به فصل سوم به خطوط و شبکه با تأسیسات زیربنایی برخورد می‌کند، به منظور جبران صعوبت‌های ناشی از اجرای کار با وسائل دستی و کاهش بازدهی عملیات تعویض اضافه‌بهای برای بهای واحد ردیف تعمیر یا تعویض مربوط، برای آن قسمت از حادثه که دارای صعوبت فوق‌الذکر است، با ضریب  $1/50$  محاسبه می‌شود. این اضافه‌بها برای هر مورد برخورد عملیات تعویض لوله با تأسیسات زیربنایی موجود و عبور از زیر آن به نحو مناسب، با تایید کارفرما قابل پرداخت است ولی شامل انشعابات خانگی نمی‌شود. در حالتی که چند مورد از تأسیسات زیربنایی موجود در فاصله نزدیک و مجاور هم قرار گرفته و با تعویض لوله برخورد داشته باشد، تنها معادل یک مورد برخورد در نظر گرفته خواهد شد.
۳۲. چنانچه، برای حفاظت دیواره ترانشه (جلوگیری از ریزش دیواره در حین عملیات یا جلوگیری از نیروی رانش ساختمان‌ها و تأسیسات مجاور ترانشه)، با تایید کارفرما، تمهیدات خاصی مانند چوب بست یا سپرکوبی لازم باشد، هزینه مربوط، جداگانه پرداخت خواهد شد.
۳۳. مسئولیت خسارت وارده به تأسیسات زیربنایی یا مصالح کارفرما، بر اثر سهل‌انگاری یا قصور از زمان تحویل تا نصب، به عهده پیمانکار می‌باشد.
۳۴. پیمانکار باید نیروهای انسانی ماهر، ماشین‌آلات، خودرو، ابزار و لوازم مورد نیاز برای اجرای عملیات بهره‌برداری، تعمیر و یا تعویض کارهای بهره‌برداری از خطوط انتقال و شبکه توزیع، تصفیه‌خانه یا پکیج تصفیه آب، مخازن، ایستگاه پمپاژ، چاه، قنات و چشمه، آب‌شیرین‌کن، آبگیر و ساختمان‌ها و تجهیزات الکترومکانیکال تأسیسات آب شرب روستایی را بصورت شبانه‌روزی براساس شرایط خصوصی پیمان‌تأمین نماید.
۳۵. در صورت بروز حوادث غیرمترقبه و همزمانی حوادث، پیمانکار مکلف به تجهیز نیروی انسانی ماهر مورد نیاز جهت پوشش دادن مناسب خواهد بود. بدیهی است بابت این کار هزینه تعمیرات براساس این فهرست‌بها پرداخت خواهد شد.
۳۶. پیمانکار مکلف است نسبت به آموزش و بازآموزی پرسنل تحت امر خود در هر مقطع اقدام نماید و در صورت بوجود آمدن حادثه در اثر عدم آگاهی پرسنل، مسئولیت مستقیماً متوجه پیمانکار است.
۳۷. پیمانکار مکلف خواهد بود وسایل و ابزار کار جهت تجهیز واحد رسیدگی به حوادث و تعمیرات را تامین نماید.
۳۸. در صورتی که محل تعمیر شده در مدت کمتر از شش ماه در صورت عدم رعایت اصول فنی مجدداً دچار حادثه گردد، پیمانکار موظف به انجام تعمیرات بوده و جبران خسارت وارده به تشخیص ناظرین به عهده پیمانکار می‌باشد.
۳۹. در صورتی که جهت تعمیر یا تعویض خطوط انتقال و شبکه توزیع، تصفیه خانه آب شرب، مخازن، ایستگاه پمپاژ، چاه، قنات و چشمه، آب‌شیرین‌کن، آبگیر و ساختمان‌ها و تجهیزات الکترومکانیکال تأسیسات آب شرب روستایی، نیاز به قطع آب باشد، این کار باید با هماهنگی کارفرما انجام گیرد.
۴۰. پیمانکار موظف است حسب دستور ناظرین، در محل‌های آسفالت از کاتر مطابق دستورالعمل برای ابعاد و ضخامت برش و تخریب استفاده نماید. در صورت تخریب آسفالت مازاد بر ابعاد دستورالعمل که مورد تایید کارفرما نباشد هزینه آسفالت تخریب شده مازاد در صورت وضعیت پیمانکار لحاظ نخواهد شد و هزینه مرمت آن به عهده پیمانکار خواهد بود. در صورتی که تخریب آسفالت بیش از اندازه حد مجاز شد، در ابتدا باید از ناظرین اجازه رسمی داشته باشد و مازاد آن هزینه بر عهده پیمانکار است.



۴۱. حداکثر زمان رفع حادثه از زمان اعلام حادثه به پیمانکار تا پایان مراحل رفع اتفاق براساس دستورالعمل‌های کارفرما خواهد بود. در صورت تاخیر غیرمجاز (به استثناء مواردی که از حیطة اختیارات پیمانکار خارج است مانند عدم قطع آب و ...) که به تایید ناظرین رسیده باشد به ازاء هر ساعت تاخیر در رفع حادثه طبق هزینه و درصد پیش بینی شده در شرایط خصوصی منضم به قرارداد از مطالبات پیمانکار کسر خواهد شد.

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

۴۲-۱. صورتجلسات در موارد تعیین شده در پیمان، باید در حین اجرای عملیات و بر اساس دستور کارها حسب مورد نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی تهیه شوند و شامل حداقل اطلاعات زیر باشند:

- نام کارفرما، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان و شماره و تاریخ صورتجلسه،

- ذکر دلایل و توجیحات فنی لازم برای اجرای کار موضوع صورتجلسه،

- ارایه توضیحات کافی، بیان مشخصات فنی کار و ترسیم نقشه با جزئیات کامل.

- متره نمودن کار و محاسبه مقادیر و احجام عملیات.

۴۲-۲. صورتجلسات باید به امضای پیمانکار و کارفرما برسد. تمامی صورتجلسات باید توسط کارفرما به پیمانکار برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ابلاغ شود. صورتجلسات فاقد ابلاغ کارفرما معتبر نبوده و قابل استناد نمی‌باشد. ابلاغ

صورتجلسات توسط کارفرما به منظور مستندسازی مدارک و صورتجلسات بوده و از تعهدات و مسئولیت‌های پیمانکار بهره‌بردار نمی‌کاهد.

۴۲-۳. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورتجلسه مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسوولیت و تایید بالاترین مقام دستگاه اجرایی می‌تواند در زمان دیگر انجام شود.

۴۲-۴. هرگونه پرداخت به پیمانکار از بابت کار انجام شده (در ارتباط با موضوع صورتجلسه) قبل از تنظیم و ابلاغ صورتجلسه مجاز نمی‌باشد.

۴۳. این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۷ محاسبه شده است.



## فصل اول: بهره‌برداری

۱. مقدمه

۱-۱. مفاد درج شده در ردیف‌های این فصل، مربوط به بهره‌برداری از تأسیسات آب شرب روستایی می‌باشد. در ادامه تعاریف مربوط به این فصل، به همراه عملیات تفصیلی ردیف‌ها ارائه می‌شود.

۱-۲. چنانچه درصد تقریبی هزینه انجام مراحل مختلف کار ردیف‌ها در جدول مربوط به عملیات تفصیلی ردیف متناظر درج شده باشد، درصد تعیین شده، نسبت به کل عملیات ردیف مربوط است و برای پرداخت صورت وضعیت‌های موقت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱-۳. درصد پرداخت، مبنای تصویب نهایی نیست و چنانچه کار به طور کامل انجام نشده باشد پرداختی صورت نخواهد گرفت.

۲. تعاریف

۱-۲. بهره‌برداری: به مجموعه فعالیت‌های مستمری که بر مبنای دستورالعمل‌ها، استانداردهای کمی و کیفی مصوب و برنامه‌های مدون به منظور مدیریت و استفاده صحیح و ایمن از تأسیسات و تجهیزات تولید و توزیع آب و فاضلاب انجام می‌گیرد، بهره‌برداری گویند.

۲-۲. اپراتوری: فعالیت‌های که می‌تواند بر روی تجهیزات، تأسیسات، سازه و فرآیند، انجام شود تا به بهترین صورت ممکن مطابق توصیه‌های سازنده در حالت‌های عادی، آماده باش، اضطراری و بحرانی عمل کند، اپراتوری گویند.

این فعالیت‌ها عبارت از پایش، کنترل و تنظیم تجهیزات و مواد مصرفی، کنترل محصول خروجی، روشن و خاموش کردن، باز و بسته نمودن شیرآلات، جابه‌جایی تجهیزات و تمیز کردن دستگاه و محیط کار مطابق دستورالعمل‌ها، ثبت و گزارش منظم داده‌ها از محل‌های تعیین شده در دوره‌های تعریف شده به افراد مشخص می‌باشد

اپراتور: به شخصی که دارای توانایی‌های فنی، مهارتی و جسمی برای انجام وظیفه اپراتوری را داشته باشد، اپراتور گویند.

۲-۳. راهبری: مجموعه اقداماتی که به منظور پایش فرایندها و پیش‌بینی مقدار تقاضا و صدور فرمان برای هماهنگی مسئولین ذیربط آن‌ها، برای پاسخ به تقاضای مشترکین انجام می‌شود، راهبری گویند.

۲-۴. ثبت و گزارش: پایش مستمر، بازدید و بررسی وضعیت صحت عملکرد تأسیسات به منظور آماده بکاربودن آن‌ها، با استفاده از نیروی متخصص و تجهیزات فنی لازم.

۳. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۱۰۱

۳-۱. بازدید از چاه برای اطمینان از کارکرد متعارف چاه، ثبت و گزارش لرزش و صدای الکتروپمپ

۳-۲. ثبت و گزارش عملکرد و مقادیر آبدهی چاه، آمپر، ولتاژ

۳-۳. پایش مستمر و به موقع در محل تأسیسات، خاموش و روشن کردن الکتروپمپ و دستگاه‌های جانبی و تحویل‌گیری تأسیسات چاه پس از راه‌اندازی و تعمیرات

۳-۴. ارایه گزارش‌های سرقت، باز شدن در، خرابی حوضچه و یا اتاقت و انجام اعمال و رفتارهای غیر متعارف در محوطه تأسیسات (از قبیل تخلیه زباله، نصب تابلو تبلیغاتی و رفت و آمد مشکوک) و خطرات احتمالی مانند بارندگی در معرض سیل بودن چاه، خرابی جاده دسترسی و قطع برق



جدول ۱-۱- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۱۰۱۰۱ راهبری و اپراتوری چاه

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	ثبت و گزارش صحت عملکرد تجهیزات چاه	۲۵
۲	پایش مستمر تأسیسات، خاموش و روشن کردن الکتروپمپ و دستگاه‌های جانبی و تحویل‌گیری تأسیسات چاه پس از راه اندازی و تعمیرات، ثبت و گزارش مقادیر آبدهی چاه، آمپر، ولتاژ	۵۰
۳	گزارش سرقت، بازشدن در، خرابی حوضچه و یا اتاقت و انجام اعمال و رفتارهای غیر متعارف در محوطه تأسیسات، گزارش خطرات احتمالی سیل‌گیر بودن چاه	۲۵
جمع		۱۰۰

۴. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۱۰۲

۴-۱. کنترل برای اطمینان از آبدهی و نظافت حوضچه جمع آوری آب، نظافت محوطه چشمه و ثبت و گزارش

۴-۲. مدیریت حق آبه‌داران از چشمه

۴-۳. بررسی خرابی جاده دسترسی، خطرات احتمالی ناشی از بارندگی و تعرض افراد غیر مجاز به حریم چشمه و ثبت و گزارش

۴-۴. ثبت و گزارش وضعیت شیرآلات، اتصالات و تجهیزات موجود در محل

جدول ۱-۲- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۱۰۱۰۲ راهبری و اپراتوری چشمه

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	کنترل برای اطمینان از آبدهی و نظافت حوضچه جمع آوری آب، نظافت محوطه چشمه و ثبت و گزارش	۶۰
۲	هماهنگی و تعامل با سایر حق آبه داران از چشمه	۱۰
۳	بررسی خرابی جاده دسترسی، خطرات احتمالی ناشی از بارندگی و تعرض افراد غیر مجاز به حریم چشمه و وضعیت شیرآلات، اتصالات و تجهیزات موجود در محل و ثبت و گزارش آنها	۳۰
جمع		۱۰۰

۵. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۱۰۳

۵-۱. کنترل و نظافت قنات، میل قنات و حریم آنها (از نظر زباله، لاشه حیوانات) و کنترل سازه قنات و ثبت و گزارش وضعیت آنها

۵-۲. مدیریت حق آبه‌داران از قنات

۵-۳. بررسی خرابی جاده دسترسی، خطرات احتمالی ناشی از بارندگی و تعرض افراد غیر مجاز به حریم قنات و ثبت و گزارش آنها

۵-۴. ثبت و گزارش وضعیت شیرآلات، اتصالات و تجهیزات موجود در محل



جدول ۱-۳- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۱۰۱۰۳ راهبری و اپراتوری قنات

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	کنترل برای اطمینان از آبدهی، نظافت قنات، میل قنات، حوضچه جمع آوری آب، شیر آلات و حریم آن‌ها (از نظر زباله، لاشه حیوانات) و کنترل سازه قنات و ثبت و گزارش وضعیت آن‌ها	۶۰
۲	هماهنگی و تعامل با سایر حق آبه داران از قنات	۱۰
۳	بررسی و ثبت و گزارش خرابی جاده دسترسی، خطرات احتمالی ناشی از بارندگی و تعرض افراد غیر مجاز به حریم چشمه و گزارش آن به کارفرما	۳۰
جمع		۱۰۰

۶. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۲۰۱

۱-۶. قرائت و ثبت دبی و فشار خروجی ایستگاه پمپاژ

۲-۶. ثبت و گزارش قدرت مصرفی غیرمعمول، صدا و لرزش های غیر معمول پمپ و الکتروپمپ و تأسیسات وابسته و ثبت آن‌ها

۳-۶. خاموش و روشن کردن الکتروپمپ‌ها با توجه به دستورالعمل‌های ایستگاه پمپاژ

۴-۶. گزارش خرابی‌ها و پیگیری برای رفع آن‌ها و تحویل‌گیری مجدد تجهیزات خراب شده پس از تعمیر

۵-۶. کنترل تانک ضربه‌گیر و ثبت و گزارش خرابی‌های آن

۶-۶. پایش مستمر تأسیسات و آگاهی و برنامه‌ریزی برای اتفاقات احتمالی و آبی، بر اساس تجربیات حاصله و نیاز

جدول ۱-۴- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۱۰۲۰۱ راهبری و اپراتوری تأسیسات و شیرآلات ایستگاه پمپاژ به

ظرفیت تا ۲۵ لیتر بر ثانیه

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	قرائت و ثبت دبی و فشار خروجی ایستگاه پمپاژ	۳۰
۲	خاموش و روشن کردن الکتروپمپ‌ها، کنترل صدا و لرزش های غیر معمول پمپ، الکتروپمپ و تأسیسات وابسته و ثبت و گزارش آن‌ها	۳۰
۳	کنترل آمپر و قدرت مصرفی غیر معمول، ضریب قدرت، قدرت مصرفی و ولت و ثبت و گزارش آن‌ها	۳۰
۴	پایش مستمر تأسیسات و هماهنگی با گروه تعمیرات پیش‌گیرانه و تعمیر کاران	۱۰
جمع		۱۰۰

۷. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۲۰۲

۱-۷. شرح تفصیلی این ردیف مانند ردیف ۰۱۰۲۰۱ است.

۸. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۳۰۱

۱-۸. تامین و آماده‌سازی وسایل، تجهیزات و نفرات متخصص برای بررسی عینی و ثبت و گزارش

۲-۸. کنترل و پیمایش واحد آبیگری حدفاصل ورودی و خروجی و محدوده آبیگر و ثبت و گزارش





۳-۸. کنترل و نظافت محل‌های بحرانی اعم از آشغالگیر، دانه‌گیر و دریچه تنظیم دبی

۴-۸. ارایه گزارش نهایی

جدول ۱-۵- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۱۰۳۰۱ راهبری و اپراتوری آبگیر

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	ثبت و گزارش سازه‌های هیدرولیکی مسیر برداشت آب	۳۰
۲	ثبت و گزارش و نظافت آشغالگیر، دانه‌گیر و دریچه تنظیم دبی	۷۰
جمع		۱۰۰

تبصره: چنانچه آبگیر دارای ایستگاه پمپاژ و تأسیسات مشابه باشد از ردیف ۰۱۰۲۰۱ استفاده می‌گردد.

۹. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۱۰۳۰۲ و ۰۱۰۳۰۳

۱-۹. کنترل مسائل کیفی آب و ثبت و گزارش آن

۲-۹. قرائت، ثبت و گزارش پارامترهای ورودی و خروجی پکیج تصفیه آب

۳-۹. خاموش و روشن کردن الکتروپمپ‌ها با توجه به دستورالعمل‌های مربوط، کنترل صدا و لرزش‌های غیر معمول و ثبت و گزارش آن‌ها

۴-۹. شست و شوی صافی‌ها، ممبران و کانال‌های مربوط

۵-۹. تعویض مدیا

۶-۹. باز کردن و بستن شیرآلات برای مانور و قرائت دبی و فشار خط و ثبت و گزارش آن‌ها

۷-۹. بررسی تانک ضربه‌گیر و خرابی‌های آن و ثبت و گزارش آن

۸-۹. کنترل خوردگی خطوط، شیرآلات و تأسیسات مربوط و ثبت و گزارش وضعیت آن

۱۰-۹. هماهنگی با گروه تعمیرات پیش‌گیرانه و تعمیرکاران

۱۱-۹. پایش مستمر تأسیسات

تبصره: واحدهای تصفیه آب با عملکرد مشابه پکیج‌های تصفیه آب از قبیل واحدهای حذف کدورت، حذف فلزات سنگین و نیترات در همین

ردیف‌ها منظور شده‌اند.



جدول ۱-۶- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۱۰۳۰۲ راهبری و اپراتوری تصفیه خانه آب با دبی تا ۱۰ لیتر بر ثانیه (پکیج تصفیه آب)

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	کنترل مسایل کیفیت آب مانند رنگ، بو، مزه، پارامترهای میکروبیولوژی، بیولوژی و شیمیایی، وجود اشیا و ماسه بادی در آب و ثبت و گزارش آن‌ها به کارفرما	۱۰
۲	قرائت و ثبت دبی و فشار ورودی و خروجی پکیج و گزارش آن	۱۰
۳	قرائت و ثبت آمپر، ضریب قدرت، ولت و قدرت مصرفی پمپ و تأسیسات برقی و گزارش آن	۱۵
۴	خاموش و روشن کردن الکتروپمپ‌ها با توجه به دستورالعمل‌های مربوط و کنترل صدا و لرزش‌های غیر معمول و ثبت و گزارش آن	۱۵
۵	شست و شوی صافی‌ها، ممبران و کانال‌های مربوط و تعویض مدیا	۱۰
۶	باز کردن و بستن شیرآلات برای مانور و بررسی دبی و فشار خط، تانک ضربه‌گیر و خرابی‌های آن، خوردگی خطوط، شیرآلات و تأسیسات و ثبت و گزارش آن‌ها	۲۵
۷	پایش مستمر تأسیسات و هماهنگی با گروه تعمیرات پیش‌گیرانه و تعمیر کاران	۱۵
جمع		۱۰۰

۱۰. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۴۰۱

۱-۱۰. شرح تفصیلی این ردیف مانند ردیف ۰۱۰۳۰۲ است.

۱۱. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۵۰۱

۱-۱۱. پیمایش در مسیر خط (شامل خط لوله و جاده سرویس)، ممیزی شکستگی‌ها و حوضچه شیرآلات و ثبت و گزارش آن‌ها

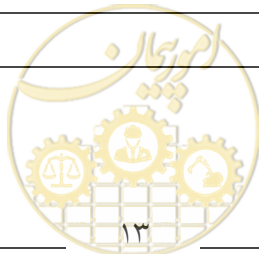
۲-۱۱. ثبت و گزارش خرابی، سیل‌زدگی و سرقت دریچه‌ها، قفل و سایر وسایل

۳-۱۱. باز کردن و بستن شیر آلات برای مانور و ثبت و گزارش دبی و فشار خط

۴-۱۱. هماهنگی با مسئولان مربوط

جدول ۱-۷- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۱۰۵۰۱ راهبری و اپراتوری خطوط انتقال آب

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	پیمایش در مسیر خط (شامل خط لوله و جاده سرویس)، ممیزی شکستگی‌ها و حوضچه شیرآلات، کنترل آبدگی، سرقت دریچه‌ها، قفل و سایر وسایل و گزارش آن‌ها	۳۵
۲	باز کردن و بستن شیر آلات برای مانور و ثبت و گزارش دبی و فشار خط	۵۰
۳	هماهنگی با مسئولین تصفیه خانه، ایستگاه‌های پمپاژ در مسیر خط و سایر تأسیسات وابسته و گروه تعمیرات	۱۵
جمع		۱۰۰



۱۲. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۶۰۱

۱-۱۲. کنترل سطح آب، تأسیسات حفاظتی، سرریز مخزن و غیره، و ثبت و گزارش

۱۲-۲. باز و بستن نمودن شیرآلات مخزن، حوضچه و مسیر ونت

۱۲-۳. نظافت اطراف و سقف مخزن و ثبت و گزارش آن

۱۲-۴. همکاری و هماهنگی لازم در محل

۱۲-۵. ثبت و گزارش ذخیره مخازن

۱۲-۶. پایش مستمر و منظم تأسیسات

جدول ۸-۱- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۱۰۶۰۱ راهبری و ثبت و گزارش اپراتوری مخازن ذخیره آب و تأسیسات جانبی

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	کنترل سطح آب مخزن، سرریز مخزن، نشت مخزن و ثبت و گزارش آن	۲۵
۲	کنترل تأسیسات حفاظتی مخزن شامل درب، قفل، دوربین مداربسته، آژیر و حصارکشی محوطه، خطرات احتمالی و حوادث غیر مترقبه و خرابی جاده دسترسی و ثبت و گزارش	۲۵
۳	باز و بستن نمودن شیرآلات مخزن، حوضچه، مسیر ونت و نظافت اطراف و سقف مخزن و ثبت و گزارش آن	۲۵
۴	پایش مستمر و منظم تأسیسات، همکاری با گروه تعمیرات و نیز گروه نگهداشت برنامه‌ای	۲۵
جمع		۱۰۰

۱۳. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۶۰۲

۱-۱۳. اجرای برنامه‌های مدیریت فشار و کنترل شبکه بر طبق دستورالعمل‌ها

۱۳-۲. تنظیم و مانور شیرهای فشارشکن و سایر شیرآلات

۱۳-۳. پیگیری و هماهنگی

۱۳-۴. تهیه سناریوهای مختلف تامین و اقدام در شرایط مختلف

۱۳-۵. بررسی تحلیل نقاط ضعف و قوت

جدول ۹-۱- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۱۰۶۰۲ راهبری و اپراتوری شبکه توزیع آب

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	ثبت و گزارش فشار شبکه و جلوگیری از کاهش فشار و قطع آب	۲۰
۲	پایش، ثبت و گزارش فشار نقاط مختلف شبکه، دبی ورودی و خروجی شبکه،	۲۰
۳	تنظیم شیرهای فشارشکن، ثبت و گزارش حجم آب ورودی به شبکه و حجم آب مخازن و مقدار تولید و نقاط کم فشار و دارای قطع آب	۲۰
۴	گزارش و پیگیری تعرض به شبکه و انشعابات و برداشت‌های غیرمجاز و صدمه به شبکه	۱۵
۵	بررسی شبکه و تحلیل نقاط ضعف و قوت آن و ارائه پیشنهاد به کارفرما درخصوص رفع مشکلات احتمالی در توزیع مناسب	۲۵
جمع		۱۰۰

۱۴. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۷۰۱

۱-۱۴. پیمانکار موظف است آماده‌سازی مواد گندزدا از قبیل خیساندن پرکلرین، تهیه محلول کلر مادر و شارژ سامانه، شارژ مخزن نمک سامانه الکترولیز، و همچنین نظافت مخازن، دوزینگ پمپ‌ها و تجهیزات وابسته را در تمامی سامانه‌های محلولی، گازی و الکترولیز انجام دهد. سپس کلرسنجی برای اطمینان از میزان کلر باقی مانده تزریقی به شبکه، مطابق دستورالعمل مربوط به انجام رسد.

۲-۱۴. سامانه‌های کلرزنی محلولی برقی، قطره‌ای، هیدروکلریناتور، الکتروکلریناتور، و همچنین سامانه‌هایی از قبیل تزریق آنتی‌اسکلانت (ضد رسوب) در آب شیرین کن‌ها، تنظیم کننده‌های pH و سایر سامانه‌های دارای دوزینگ پمپ، مشمول این ردیف می‌شوند.

۱۵. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۱۰۷۰۲ و ۰۱۰۷۰۳

۱-۱۵. پیمانکار موظف است راهبری و نظافت تجهیزات گندزدایی به روش ازن‌زن و UV را با تمام متعلقات و تجهیزات وابسته، با رعایت ضوابط ایمنی و بهداشت محیط انجام دهد.

۱۶. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۷۰۴ به شرح زیر است:

۱-۱۶. در این ردیف پیمانکار باید از روستاهای تحت پوشش عملیات کلرسنجی را مطابق دستورالعمل مربوط انجام دهد و در فرم‌های مربوط ثبت و در پایان ماه پس از دریافت تأییدیه از مراجع مربوط، به کارفرما تحویل دهد.

۱۷. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۸۰۱

۱-۱۷. کنترل تأسیسات محوطه فضای سبز و اعلام خرابی در صورت وجود و ثبت و گزارش آن

۲-۱۷. آبیاری فضای سبز محوطه

۳-۱۷. پاکسازی و آماده‌سازی محوطه فضای سبز

۴-۱۷. نگهداری و حفاظت از محوطه فضای سبز

۵-۱۷. انجام جابجایی خاک، کندن چاله و خاکبرداری به منظور کاشت

۵-۱۷. حمل و استقرار و کاشت نهایی

۶-۱۷. بذریابی و اصلاح محوطه فضای سبز

۷-۱۷. کودپاشی و اختلاط خاک

۸-۱۷. سم‌پاشی و دفع علف‌های هرز

۱۸. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۸۰۲

۱-۱۸. استفاده از یک نفر نگهبان به صورت ۲۴ ساعته به منظور حراست و حفاظت از تأسیسات آب شرب و جلوگیری از ورود افراد ناشناس به محل استقرار تأسیسات آب شرب

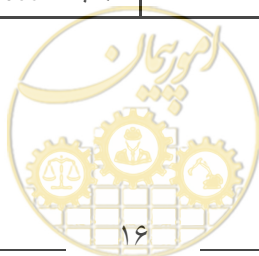
۲-۱۸. حفاظت و نگهداری سایت مربوط به تأسیسات آب شرب

۳-۱۸. حفاظت و نگهداری از تأسیسات آب شرب برحسب مورد در هنگام شب

۴-۱۸. ارایه گزارش روزانه از اقدامات، خرابی، ورود افراد، تماس‌های مخابراتی ضبط، ورود اجناس، ورود مصالح به محل سایت تأسیسات آب شرب در زمان غیراداری در شب



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	راهبری و اپراتوری چاه.	حلقه - ماه	۸۴,۴۰۰		
۰۱۰۱۰۲	راهبری و اپراتوری چشمه.	دهانه - ماه	۱۲۹,۵۰۰		
۰۱۰۱۰۳	راهبری و اپراتوری قنات.	رشته - ماه	۱۲۹,۵۰۰		
۰۱۰۲۰۱	راهبری و اپراتوری تأسیسات و شیرآلات ایستگاه پمپاژ به ظرفیت تا ۲۵ لیتر بر ثانیه.	باب - ماه	۱۴۵,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۲	راهبری و اپراتوری تأسیسات و شیرآلات ایستگاه پمپاژ به ظرفیت ۲۵ تا ۵۰ لیتر بر ثانیه.	باب - ماه	۲۰۷,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۱	راهبری و اپراتوری آبگیر.	باب - ماه	۱۰۳,۵۰۰		
۰۱۰۳۰۲	راهبری و اپراتوری تصفیه خانه آب با دبی تا ۱۰ لیتر بر ثانیه (پکیج تصفیه آب).	باب - ماه	۵,۲۵۰,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۳۰۲ به ازای هر ۵ لیتر بر ثانیه افزایش دبی.	باب - ماه	۱,۴۳۸,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	راهبری و اپراتوری آب شیرین کن تا حجم ۳۰ مترمکعب در شبانه روز.	باب - ماه	۵,۲۵۸,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۲	اضافه بهای به ردیف ۰۱۰۴۰۱ به ازای افزایش هر ۱۰ مترمکعب.	باب - ماه	۳,۹۱۸,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۱	راهبری و اپراتوری خطوط انتقال آب.	کیلومتر - ماه	۱۷,۱۰۰		
۰۱۰۶۰۱	راهبری و ثبت و گزارش اپراتوری مخازن ذخیره آب و تأسیسات جانبی.	باب - ماه	۳۸,۸۰۰		
۰۱۰۶۰۲	راهبری و اپراتوری شبکه توزیع آب.	کیلومتر - ماه	۲۰,۷۰۰		
۰۱۰۷۰۱	راهبری و اپراتوری دستگاه کلریناتور محلولی برقی، گازی، الکترولیز و آماده‌سازی مواد گندزدا به همراه کلر سنجی.	دستگاه - ماه	۱,۰۳۴,۰۰۰		
۰۱۰۷۰۲	راهبری و اپراتوری تأسیسات گندزادی سامانه‌های ازن‌زنی.	دستگاه - ماه	۱,۴۲۲,۰۰۰		
۰۱۰۷۰۳	راهبری و اپراتوری تأسیسات گندزادی سامانه‌های UV.	دستگاه - ماه	۱۲۹,۵۰۰		
۰۱۰۷۰۴	کلر سنجی از روستاهای تحت پوشش.	مورد - ماه	۶۴,۶۰۰		
۰۱۰۸۰۱	انجام خدمات فضای سبز.	مترمربع	۵,۶۶۰		
۰۱۰۸۰۲	حفاظت و نگهداری از تأسیسات.	باب - روز	۶۰۱,۰۰۰		



## فصل دوم: نگهداشت برنامه‌ای

۱. مقدمه

۱-۱. مفاد درج شده در ردیف‌های این فصل، مربوط به نگهداری از تأسیسات آب شرب روستایی می‌باشد. در ادامه تعاریف مربوط به این فصل، به همراه عملیات تفصیلی ردیف‌ها ارائه می‌شود.

۱-۲. چنانچه درصد تقریبی هزینه انجام مراحل مختلف کار ردیف‌ها در جدول مربوط به عملیات تفصیلی ردیف متناظر درج شده باشد، درصد تعیین شده، نسبت به کل عملیات ردیف مربوط است و برای پرداخت صورت وضعیت‌های موقت مورد استفاده قرار می‌گیرد. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های این فصل به قرار زیر می‌باشد.

۱-۳. درصد پرداخت، مبنای تصویب نهایی نیست و چنانچه کار به طور کامل انجام نشده باشد پرداختی صورت نخواهد گرفت.

۲. تعریف

۱-۲. نگهداشت برنامه‌ای

به مجموعه فعالیت‌های که برای حفظ آماده‌بودن تجهیزات و تأسیسات انجام می‌گیرد، نگهداشت برنامه‌ای گویند. در این نوع فرآیند، فعالیت‌هایی نظیر بازرسی دوره‌ای، شناسایی وضعیت با ترموگرافی، یا ارتعاش‌سنجی موضوعیت می‌یابد و به موقعیت تجهیز، ریسک‌ها و هزینه‌ها نیز توجه دارد. این تعریف با نگهداشت پیش‌گیرانه براساس زمان معین، یعنی تعویض قطعات یا دستگاه‌ها در زمان معین، یا صرفاً براساس وضعیت (اقدام برای تعویض قطعات یا دستگاه بر اساس شناسایی وضعیت آن‌ها) تفاوت دارد.

۳. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۱۰۱ تا ۰۲۰۱۰۵

۱-۳. به طور اختصاصی در حوضچه کلیه شیرآلات و حوضچه اندازه‌گیری جریان موارد ذیل صورت می‌گیرد:

۱-۱-۳. بازدید و ثبت و گزارش و بررسی صحت نقشه‌های همچون ساخت،

۱-۲-۳. جابه‌جایی دال حوضچه به گونه‌ای صورت گیرد که هم‌سطح زمین باشد و ورود و خروج پرسنل، باز و بسته نمودن شیرآلات به سهولت انجام شود.

۲-۲-۳. در هر بازدید کلیه نخاله‌ها و خاک و آب موجود از درون حوضچه تخلیه گردد به صورتی که زیر شیرآلات و اتصالات خالی و یا به مصالح ساخت برسد

۳-۲-۳. نظافت اتصالات بر طبق دستورالعمل انجام شود.

۴-۲-۳. بررسی آب موجود در حوضچه به لحاظ نفوذ آب‌های سطحی و یا زیرزمینی یا نشستی شیرآلات، و ثبت گزارش آن‌ها

۵-۲-۳. وضعیت دیواره‌ها از نظر پلاستر، عایق‌بندی، ریزش دیواره و ... بررسی و در صورت نیاز به عایق‌بندی و پلاستر گزارش شود.

تبصره: برای حوضچه‌های با ابعاد تا ۱×۱ نظافت حوضچه به گونه‌ای انجام گیرد ۱۰ سانتی متر از سارنیک شیر قابل رویت و امکان مانور شیر فراهم باشد.

۲-۳. در خصوص نگهداشت برنامه‌ای مکانیکال (mt) به منظور سرویس کامل شیرآلات موارد ذیل صورت می‌گیرد:

۱-۲-۳. نظافت شیر (گردگیری سطح شیر و ...) و ثبت گزارش آن‌ها

۲-۲-۳. آچارکشی شیر، روانکاری شیر، مانور باز نمودن و بسته نمودن شیر، کنترل صحت عملکرد شیر، کنترل روان بودن شیر و ثبت گزارش آن‌ها

۴-۲-۳. بازدید اتصالات و فلنج‌ها، کلاهک و بدنه، نشستی آب، کنترل آب بند بودن شیر، وضعیت ظاهری به لحاظ نشستی، وضعیت ظاهری

شیر به لحاظ خوردگی، پوشش رنگ، لرزش و صدای غیرعادی شیر، روانکاری محور شیر و ثبت گزارش آن‌ها

۳-۳. در خصوص نگهداشت برنامه‌ای مکانیکال (mt) به منظور سرویس کامل شیرآلات یکطرفه علاوه بر موارد بیان شده موارد ذیل صورت می‌گیرد:



- ۳-۳-۱. روانکاری پین اهرم، بازدید نشستی محل اتصال محور شیر، خارمحور و بازوی شیر، بررسی صدای ضربه دیسک شیر در هنگام بسته شدن و ثبت و گزارش آن‌ها
- ۳-۳-۲. بازدید بازوی وزنه و وزنه شیر از نظر استحکام، فرسودگی، خوردگی و... و ثبت و گزارش آن‌ها
- ۳-۴. در خصوص نگهداشت برنامه‌ای مکانیکال (mt) به منظور سرویس کامل شیرآلات تخلیه هوا علاوه بر موارد بیان شده، بازدید کلاهک شیر از نظر ترک داشتن یا شکستگی ضروری است.
- ۳-۵. در خصوص نگهداشت برنامه‌ای مکانیکال (mt) به منظور سرویس کامل شیرآلات کنترل فشار آب-PV علاوه بر موارد بیان شده ضروری است.
- ۳-۵-۱. بازدید کامل پایلوت، بازدید شیر ورودی و خروجی پایلوت، بازدید شیر یکطرفه پایلوت، بازدید صافی پایلوت، بازدید لوله‌های پایلوت، تمیز کاری صافی پایلوت، آچار کشی پایلوت، اتصالات پایلوت و شیرآلات پایلوت
- ۳-۵-۲. بازدید فشارسنج (مانومتر)، آچار کشی کلیه اتصالات، فلنج‌ها و کلارها و کلاهک شیر
- ۳-۵-۳. بازدید مدار فرمان، اندازه‌گیری، ثبت و گزارش فشار ورودی و خروجی شیر فشارشکن و مقایسه آن با رقم مرجع، باز و بسته نمودن شیرهای ورودی و خروجی شیر فشارشکن، تنظیم شیر فشارشکن.
- ۳-۶. در خصوص عملگر برقی شیرآلات: عملگر برقی با تزریق جریان تست و ثبت و گزارش می‌شود. برای شیرهای درصدی بررسی در فواصل صفر، ۲۵، ۵۰ و ۱۰۰ درصد انجام شده و گزارش شود. در صورت کارکرد نامناسب و یا با سر و صدا موضوع گزارش شود.
- تبصره: عملیات جیره‌بندی و توزیع عادلانه آب در مواقع بحران که نیاز به باز و بسته کردن شیر فلکه‌های شبکه می‌باشد به‌ازای هر مورد مانور شیرآلات از ردیف‌های فوق محاسبه می‌گردد و بهای مربوط به تمیز کردن حوضچه شیرآلات از آن کسر خواهد شد.
۴. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۴۰۱
- ۴-۱. این ردیف برای سامانه‌ی کلریناتوری که تا دبی ۱۵ لیتر بر ثانیه را گندزدایی می‌کند تعریف شده است. در مرحله برآورد در صورت افزایش دبی بیش از این مقدار، به میزان دبی هر ۵ لیتر بر ثانیه، معادل ۲۰ درصد به بهای ردیف اضافه می‌شود. کسر ۵ لیتر بر ثانیه در نظر گرفته نمی‌شود.
۵. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۴۰۲
- ۵-۱. این ردیف برای سامانه‌ی هیدروکلریناتوری که تا دبی ۱۰ لیتر بر ثانیه را گندزدایی می‌کند تعریف شده است. در مرحله برآورد در صورت افزایش دبی بیش از این مقدار، به میزان دبی هر ۵ لیتر بر ثانیه، معادل ۲۰ درصد به بهای ردیف اضافه می‌شود. کسر ۵ لیتر بر ثانیه در نظر گرفته نمی‌شود.
۶. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۴۰۳
- ۶-۱. بررسی عدم ورود آب به دستگاه کلریناتور، بررسی وضعیت شیرآلات کلرزی و عدم نشستی و یخ‌زدگی آن‌ها، بازدید از کارکرد هیترهای نصب‌شده در مسیر تزریق کلر (روزانه)، کنترل عملکرد شیرهای برقی (change over) مسیر ورودی کلر (هفتگی) باز و بسته کردن تمامی شیرآلات متصل به کلریناتور، کنترل و جلوگیری از خوردگی تمامی سامانه کلریناتور و اتصالات و شیرآلات و ثبت و گزارش آن‌ها، جهت سرویس و نگهداری دستگاه کلریناتور باید بازگردد و در صورت وجود خرابی در هر یک از این قطعات اقدامات لازم صورت گیرد و گزارش‌های مربوط به آن ثبت گردد.
- ۶-۲. در خصوص انژکتور سامانه کلرزی نظافت ظاهری انژکتور، تمیزکاری فیلترهای قبل از انژکتور، باز و بسته کردن تمامی شیرآلات متصل به انژکتور و ثبت و گزارش وضعیت آن‌ها
- ۶-۳. این ردیف برای سامانه‌ای که تا دبی ۲۰ لیتر بر ثانیه را گندزدایی می‌کند تعریف شده است و به ازای افزایش هر ۵ لیتر بر ثانیه، ۲۰ درصد این ردیف به عنوان اضافه بها به آن اضافه می‌گردد.
۷. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۴۰۴



- ۱-۷. این ردیف بررسی عملکرد، سلامت وضعیت سل الکترولیز، پمپ تزریق، مکنده هیدروژن، ونت، مخازن آب و نمک و آب ژاول، فیتینگ‌ها و تابلوهای برق، سختی‌گیری، مسیر تزریق کُلر و .... را شامل می‌گردد.
- ۲-۷. این ردیف برای سامانه‌ای که تا دبی ۲۰ لیتر بر ثانیه را گندزدایی می‌کند تعریف شده است و به ازای افزایش هر ۵ لیتر بر ثانیه، ۲۰ درصد این ردیف به عنوان اضافه بها به آن اضافه می‌گردد.
۸. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۴۰۵
- ۱-۸. بازدید از عملکرد، شست و شوی لامپ، کنترل مسیر جریان برق، اتصالات، مسیر ورود و خروج آب و ثبت و گزارش آن به کارفرما را شامل می‌شود.
۹. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۴۰۶
- ۱-۹. این ردیف بازدید و کنترل عملکرد سامانه ازن‌زن از قبیل کمپرسور، پمپ، سل، انژکتور، سامانه خنک‌کن، جعبه محافظ، سامانه محافظ، سامانه کنترل دیجیتالی و دیگر تجهیزات مربوط و ثبت و گزارش وضعیت آن‌ها را شامل می‌گردد.
۱۰. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۴۰۷
- ۱-۱۰. این ردیف کنترل مخزن سود، مدیاها، پمپ هوا، پمپ تزریق سود سوزآور، تابلو برق، سنسورها، اتصالات و شیرآلات سود و هوا، محل ذخیره سود جامد، بررسی درصد خلوص سود و ... و ثبت و گزارش آن را شامل می‌شود.
۱۱. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۱
- ۱-۱۱. بررسی وضعیت ظاهری تابلو و سرویس آن
- ۲-۱۱. نظافت تابلو با استفاده از فن مکنده و دمنده قوی و پارچه
- ۳-۱۱. بازرسی وضعیت کلید اصلی و پایه فیوز
- ۴-۱۱. بررسی وضعیت فیوز از نظر صحت کارکرد
- ۵-۱۱. آچارکشی کلیه اتصالات تابلو و شین‌ها (مدار قدرت)
- ۶-۱۱. تست خازن (اندازه‌گیری جریان فازها و ...)
- ۷-۱۱. ترموگرافی از تابلو قبل و بعد از سرویس در صورت لزوم
- ۸-۱۱. بازدید مقادیر کار SET شده تایمر، بی‌متال و کنترل فاز و تنظیم مقادیر حدی
- ۹-۱۱. اندازه‌گیری مقاومت عایقی کابل‌ها توسط مگر و ورود اطلاعات به نرم افزار.





جدول ۱-۲- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۱ نگهداری و سرویس تابلوهای برق تا ۳۰ کیلووات

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	بررسی وضعیت ظاهری تابلو	۱۰
۲	نظافت تابلو با استفاده از فن مکنده و دمنده قوی و پارچه	۱۰
۳	بررسی وضعیت کنتاکتورها از نظر صدا و غیره و سرویس کنتاکتورها	۱۰
۴	بازرسی وضعیت کلید اصلی و پایه فیوز	۱۰
۵	بررسی وضعیت فیوز از نظر صحت کارکرد	۱۰
۶	آچارکشی کلیه اتصالات تابلو و شین‌ها (مدار قدرت)	۱۰
۷	تست خازن (اندازه‌گیری جریان فازها و ...)	۱۰
۸	ترموگرافی از تابلو قبل و بعد از سرویس در صورت لزوم	۱۰
۹	بازدید مقادیر کار SET شده تایمر، بی متال و کنترل فاز و تنظیم مقادیر حدی	۱۰
۱۰	اندازه‌گیری مقاومت عایقی کابل‌ها توسط مگر و ورود اطلاعات به نرم افزار	۱۰
	جمع	۱۰۰

۱۲. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۳

۱-۱۲. کنترل ظاهری و ثبت و گزارش موارد مربوط

۲-۱۲. ثبت و گزارش درجه حرارت با توجه به رده عایقی، کنترل شده و در صورت افزایش شدید دمای کاری، الکتروموتور خاموش و اطلاع رسانی فوری صورت گیرد.

۳-۱۲. بررسی فیزیکی تجهیزات

۴-۱۲. گزارش افزایش غیرعادی دمای کابل‌ها و بدنه الکتروموتور، نحوه کم شدن غیرعادی دور، لرزش غیرعادی و یا تراوش روان‌کننده

۵-۱۲. در خصوص الکتروپمپ شیمیایی موارد زیر رعایت گردد:

۱-۵-۱۲. مشاهده تمامی سطوح مخزن، در صورت وجود نشتی بررسی و گزارش شود، سطوح از لحاظ ترک‌خوردگی، شکستگی و پوشش

بررسی و در صورت نیاز گزارش شود، کنترل سطح روغن تجهیز، وضعیت دمای بیرینگ‌ها، تعویض روغن تجهیز و ثبت و گزارش آن‌ها



جدول ۲-۲- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۳ نگهداری و بررسی عملکرد الکتروموتور و الکتروپمپ

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	کنترل ظاهری نظافت، بررسی روغن ریزی، لقی بودن محور و صدای غیرعادی و ثبت و گزارش موارد مربوط	۱۵
۲	بررسی مقادیر ثابت شبکه در محل شامل ولتاژ، فرکانس، ضریب قدرت شبکه	۱۰
۳	بررسی اتصالات و سرکابل‌ها و کابل‌شوهای حساس و در صورت نیاز تعویض آن‌ها گزارش شود.	۱۵
۴	بررسی وضعیت اتصال زمین تابلوها کمتر از ۲ اهم در صورت بالا بودن گزارش شود.	۱۰
۵	ثبت و گزارش درجه حرارت با توجه به کلاس عایقی، کنترل شده و در صورت افزایش شدید دمای کاری، الکتروموتور خاموش و اطلاع رسانی گردد.	۱۰
۶	در صورت مشاهده بوی سوختگی، جرقه، شعله و آتش‌سوزی، الکتروموتور خاموش شده و موضوع گزارش شود.	۱۵
۷	بررسی لرزش غیر عادی و یا تراوش روان‌کننده الکتروموتور، در صورت وجود هر کدام از موارد فوق، الکتروموتور خاموش شده و موضوع گزارش شود.	۱۵
۸	افزایش غیرعادی دمای کابل‌ها و بدنه الکتروموتور گزارش شود، نحوه کم شدن غیرعادی دور گزارش شود، لرزش غیرعادی و یا تراوش روان‌کننده گزارش شود.	۱۰
جمع		۱۰۰

۱۳. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۴

۱-۱۳. کنترل عملکرد و نحوه استقرار جرثقیل، تمیزکاری و روانکاری تمامی یاتاقان‌ها، اتصالات و زنجیر جرثقیل، نظافت جرثقیل و ثبت و گزارش وضعیت آن

۲-۱۳. کنترل ریل و نگهدارنده ریل و گزارش وضعیت آن‌ها

۳-۱۳. کنترل روغن گیربکس جرثقیل و تعویض آن در صورت نیاز ثبت و گزارش وضعیت آن‌ها

جدول ۲-۳- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۴ سرویس و نگهداری جرثقیل سقفی

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	کنترل عملکرد و نحوه استقرار جرثقیل، تمیزکاری و روانکاری تمامی یاتاقانها، اتصالات و زنجیر جرثقیل، نظافت جرثقیل و ثبت و گزارش وضعیت آن	۴۰
۲	کنترل ریل و نگهدارنده ریل و گزارش وضعیت آن‌ها	۲۰
۳	کنترل روغن گیربکس جرثقیل و تعویض آن در صورت نیاز ثبت و گزارش وضعیت آن‌ها	۴۰
جمع		۱۰۰



۱۴. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۵

۱-۱۴. در حالی که کمپرسورها در حال کار می‌باشند باید از نزدیک کنترل نموده و نباید دارای صدای غیرعادی ناشی از اجزای مکانیکی و یا برقی آن باشد و همچنین فشارسنج واقع بر روی سرچ تانک نیز از لحاظ کنترل فشار هوای داخل تانک را باید کنترل نموده و وضعیت آن را گزارش نماید.

۲-۱۴. تسمه‌های انتقال قدرت از الکتروموتور به کمپرسور نباید در داخل پولی‌های آن در هنگام حرکت لُق بزنند و همچنین از لحاظ فرسودگی یا عدم ایجاد ترک‌های زیاد بر روی سطح آن یا از بین رفتن دندان‌های سطح مقطع V شکل آن نیز باید بررسی گردند. میزان سفتی پیچ‌های آلن خور فولی‌ها نیز چک شود، سطح روغن گیربکس کمپرسورها را می‌توان از طریق ساید گلاس واقع بر روی آن چک نموده که باید سطح روغن در بالای نشانگر قرمز رنگ ساید گلاس باشد، از محل سه پیچ واقع بر روی گیربکس الکتروموتور و همچنین از محل شافت خروجی از آن که پولی بر روی آن قرار دارد، کنترل شده و هیچ گونه نشستی روغن نباید مشاهده گردد. در صورت وجود نشستی باید پیچ‌ها مجدداً سفت شده و یا واشر آن‌ها کنترل و در صورت نیاز به تعویض یا تعمیرکاسه نمود شافت خروجی گزارش وضعیت تنظیم و ثبت و فوراً اطلاع رسانی صورت پذیرد.

۳-۱۴. تمیز و تمیزکاری و خارج کردن فیلتر از محل نصب

۴-۱۴. روغن کاری و سرویس

جدول ۲-۴- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۵، سرویس و نگهداری کمپرسور هوا

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	کنترل ظاهری کمپرسورها، فشارسنج سرچ تانک، ثبت و گزارش آن	۵۰
۲	تمیز و تمیزکاری کلیه سطوح کمپرسورها و خارج کردن فیلتر	۲۵
۳	روغن کاری و سرویس	۲۵
جمع		۱۰۰

۱۵. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۶۰۱:

۱-۱۵. در این ردیف وسایل نظافت شوینده، جارو تی و ... لحاظ شده است و بر اساس این ردیف اتاقک‌های کلریناتور و انبار پرکلرین با سیلندر گاز گُلر باید در طول ایام ماه همیشه تمیز باشد.

۱۶. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۶۰۲

۱-۱۶. بر اساس این ردیف بایدکل محوزه محصور تأسیسات از علف‌های هرز، خاک و نخاله، کودهای حیوانی و... پاکسازی شود به طوری که محوطه هیچ‌گونه عوارضی برای پناهگاه جوندگان و خزندگان نداشته باشد.

۲-۱۶. برای محوطه‌های بیش از ۴۰۰ متر مربع به ازای افزایش مساحت به نسبت مساحت و هزینه این ردیف محاسبه و پرداخت گردد.

۱۷. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۶۰۳

۱-۱۷. بر اساس این ردیف برآورد انجام شده برای ۳۰۰ مترمربع به مرکزیت نوع تأسیسات می‌باشد مگر به دستور کارفرما مسیر نظافت حریم تأسیسات عوض گردد.

۲-۱۷. برای محوطه‌های بیش از ۳۰۰ متر مربع به ازای افزایش مساحت به نسبت مساحت و هزینه این ردیف محاسبه و پرداخت گردد.



۱۸. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۶۰۴

۱۸-۱. در این ردیف نظافت تأسیسات برقی دقت شود حداقل امکان به صورت خشک و بدون استفاده از آب صورت پذیرد.

۱۹. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۷۰۱

۱۹-۱. حمل پرکلرین و مواد گندزدا در این ردیف برای وانت با راننده آموزش دیده لحاظ شده است و از حمل پرکلرین با موتور سیکلت و وسایط نقلیه غیر استاندارد پرهیز گردد.

۲۰. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۷۰۲

۲۰-۱. این ردیف برای حمل سیلندر به صورت رفت و برگشتی با وانت و راننده آموزش دیده برآورد شده است و نیاز است وانت شرایط کامل حمل سیلندر به صورت ایستاده را داشته باشد.

۲۱. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۲۰۸۰۱ و ۰۲۰۸۰۲

۲۱-۱. جهت نمونه برداری ثبت و گزارش کیفیت آب کلیه هزینه‌های نیروی انسانی، حمل و نقل و لوازم و تجهیزات در نظر گرفته شده است.

۲۲. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۲۰۹۰۱ و ۰۲۰۹۰۳ و ۰۲۰۹۰۶

۲۲-۱. کلیه عملیات هماهنگی و اطلاع رسانی به مشترکین، مسئولین در راستای قطع آب در این ردیف لحاظ شده است. تمامی تجهیزات مورد نیاز جهت شست و شو و گندزدایی مخازن از قبیل مخزن تهیه کُلمادر، واتر جت برای آب خام و کُلمر، جارو، نردبان، ماسک تنفسی و کپسول اکسیژن و ... در این ردیف لحاظ شده است.

تبصره: در مورد ردیف شماره ۰۲۰۹۰۶ موضوع شستشو و گندزدایی مخازن هوایی، به ازای افزایش هر مترمکعب حجم مخزن، معادل نیم درصد بهای واحد ردیف به حجم مازاد اضافه می‌گردد.

۲۳. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۹۰۴

۲۳-۱. در این ردیف علاوه بر عملیات ردیف ۰۲۰۹۰۳، شامل استفاده از هوا به وسیله کمپرسور برای متلاشی نمودن رسوبات گل‌ولای نیز می‌باشد که باید لوله از رسوبات کاملاً تمیز گردد.

۲۴. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۱۰۰۱

۲۴-۱. به منظور دبی سنجی شبانه به منظور اندازه‌گیری حداقل جریان از این ردیف استفاده گردد.

۲۵. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۱۱۰۱

۲۵-۱. آچارکشی، گریس‌کاری و روغن‌کاری اجزای مختلف و تجهیزات مربوط

۲۵-۲. کنترل روغن کمپرسورهای برقی و بنزینی، Sealing Oil پمپ انژکتور

۲۵-۳. استارت و روشن نمودن کمپرسورهای برقی و بنزینی

۲۵-۴. کنترل فشار هوا در کپسول‌های باد و تخلیه رطوبت آن‌ها

۲۵-۵. کنترل روغن توربوشارژرسمت کمپرسور و توربین

۲۵-۶. کنترل سطح روغن درون کارتر، پداستال بیرینگ، (لاینرها) و دیزل

۲۵-۷. کنترل منبع آب مدار بسته (آب شیرین) از نظر فشار و دبی و صحت عملکرد، شارژر و آب مقطر باطری‌ها، ولتاژهای خطوط ورودی برق شهر

۲۵-۸. کنترل وضعیت تمامی شیرهای ورودی و خروجی، مبدل (Heat exchanger)، روغن خنک‌کننده (Oil cooler)، و شیر منبع اصلی

تغذیه کننده منابع آب مدار بسته

۲۵-۹. کنترل فشار هوای کمپرسور مربوط به قطع و وصل دژنگتور تابلو و رله‌های حفاظتی

۲۵-۱۰. کنترل سامانه ایمنی دیزل ژنراتور شامل حرارت آب، فشار روغن و Over Speed، حرارت آگزوزها و منابع موقت و اصلی سوخت

- ۱۱-۲۵. فیلترگیری سوپاپ‌های دود و هوا
- ۱۲-۲۵. تست و در صورت نیاز تنظیم سوزنهای انژکتور
- ۱۳-۲۵. کنترل و اندازه گیری میزان تغییر شکل میل لنگ به کمک ساعت
- ۱۴-۲۵. سرویس و رسوب گیری Heat exchanger و Oil cooler در صورت نیاز
- ۱۵-۲۵. تعویض روغن بعد از ۲۰۰ ساعت کارکرد
- ۱۶-۲۵. سرویس و تعویض فیلترهای مخصوص تصفیه روغن (فیلتر سانتریفیوژ) و فیلترهای گازوئیل و روغن
- ۱۷-۲۵. استارت دیزل ژنراتورها بصورت دوره‌ای و زیر بار بردن آنها
- ۱۸-۲۵. نظافت عمومی محوطه دیزل ژنراتورها و دیگر فضاهای خارجی مربوط
- ۱۹-۲۵. کنترل کلیه قسمت های دستگاه از نظر نشستی آب، گازوئیل، گاز و غیره، کنترل آب رادیاتور دیزل، سوخت در منابع گازوئیل، کارکرد هیتر، فشار روغن و دمای آب هنگام کارکرد دستگاه
- ۲۰-۲۵. گریس کاری بلبرینگ‌های هوزینگ فن رادیاتور
- ۲۱-۲۵. آزمایش سامانه ایمنی دیزل ژنراتور و چک کردن تابلو کنترل مولد ژنراتور
- ۲۲-۲۵. نظافت اطفاک شستشوی ژنراتور با گازوئیل



جدول ۲-۵- درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات مربوط به ردیف ۰۲۱۱۰۱ نگهداری و سرویس دیزل ژنراتور

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	آچارکشی، گریسکاری و روغنکاری اجزای مختلف و تجهیزات مربوط، ثبت و گزارش آن	۱۰
۲	کنترل روغن کمپرسورهای برقی و بنزینی، Sealing Oil پمپ انژکتور، ثبت و گزارش آن	۵
۳	استارت و روشن نمودن کمپرسورهای برقی و بنزینی	۳
۴	کنترل فشار هوا در کپسول های باد و تخلیه رطوبت آن ها، ثبت و گزارش آن	۵
۵	کنترل روغن توربوشارژرسمت کمپرسور و توربین، ثبت و گزارش آن	۳
۶	کنترل سطح روغن درون کارتر، پدستال بیرینگ، (لاینرها) و دیزل، ثبت و گزارش آن	۸
۷	کنترل منبع آب مدار بسته (آب شیرین) از نظر فشار و دبی و صحت عملکرد، شارژر و آب مقطر باطری‌ها، ولتاژهای خطوط ورودی برق شهر، ثبت و گزارش آن	۵
۸	کنترل وضعیت تمامی شیرهای ورودی و خروجی (Heat exchanger) مبدل، (Oil cooler) و شیر منبع اصلی تغذیه کننده منابع آب مدار بسته، ثبت و گزارش آن	۵
۹	کنترل فشار هوای کمپرسور مربوط به قطع و وصل دژنگتور تابلو و رله های حفاظتی، ثبت و گزارش آن	۳
۱۰	کنترل سامانه ایمنی دیزل ژنراتور شامل حرارت آب - فشار روغن و Over Speed. حرارت آگزوزها و منابع موقت و اصلی سوخت، ثبت و گزارش آن	۵
۱۱	فیلرگیری سوپاپهای دود و هوا	۳
۱۲	تست و در صورت نیاز تنظیم سوزنهای انژکتور	۳
۱۳	کنترل و اندازه گیری میزان تغییر شکل میل لنگ به کمک ساعت، ثبت و گزارش آن	۳
۱۴	سرویس و رسوب گیری Heat exchanger و Oil cooler در صورت نیاز	۳
۱۵	تعویض روغن بعد از ۲۰۰ ساعت کارکرد، ثبت و گزارش آن	۳
۱۶	سرویس و تعویض فیلترهای مخصوص تصفیه روغن (فیلتر ساتریفیوژ) و فیلترهای گازوئیل و روغن، ثبت و گزارش آن	۵
۱۷	استارت دیزل ژنراتورها بصورت دوره‌ای و زیر بار بردن آنها	۳
۱۸	نظافت عمومی محوطه دیزل ژنراتورها و دیگر فضاهای خارجی مربوط، ثبت و گزارش آن	۸
۱۹	کنترل تمامی قسمت های دستگاه از نظر نشتی آب، گازوئیل، گاز و غیره، کنترل آب رادیاتور دیزل، سوخت در منابع گازوئیل، کارکرد هیتر، فشار روغن و دمای آب هنگام کارکرد دستگاه، ثبت و گزارش آن	۸
۲۰	گریس کاری بلبرینگ‌های هوزینگ فن رادیاتور، ثبت و گزارش آن	۳
۲۱	آزمایش سامانه ایمنی دیزل ژنراتور و چک کردن تابلو کنترل مولد ژنراتور، ثبت و گزارش آن	۳
۱۱	نظافت اتاقک شستشوی ژنراتور با گازوئیل	۳
جمع		۱۰۰



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	بازدید و مانور شیرآلات به همراه نظافت حوضچه با ابعاد ۱×۱ و کوچکتر.	دستگاه - ماه	۲۱۰,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۲	بازدید و مانور شیرآلات به همراه نظافت حوضچه با ابعاد بیش از ۱×۱ تا ۲/۵×۲/۵.	دستگاه - ماه	۲۸۸,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۳	اضافه بها به ردیف ۰۲۰۱۰۲ به ازای افزایش هر مترمربع مساحت کف حوضچه.	مترمربع	۹,۳۰۰		
۰۲۰۱۰۴	بازدید و مانور شیرآلات کنترل فشار به همراه نظافت حوضچه آن.	دستگاه - ماه	۴۸۶,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۵	کنترل قرائت داده و نظافت تأسیسات و حوضچه اندازه‌گیری جریان.	مورد	۲۰۲,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۶	مرئی سازی شیرآلات حوضچه.	مورد	۸۴۵,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۷	هم سطح سازی حوضچه شیرآلات.	مورد	۵۷۶,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۸	پیدا کردن شیرآلات ناپیدا.	مورد	۱۵۰,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۱	نگهداری و سرویس دستگاه‌های کلریناتور محلولی برقی بطور مستمر.	دستگاه - ماه	۳۸۰,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۲	نگهداری و سرویس دستگاه‌های هیدروکلریناتور بطور مستمر.	دستگاه - ماه	۲۵۳,۵۰۰		
۰۲۰۴۰۳	نگهداری و سرویس کلریناتور گازی به طور مستمر.	دستگاه - ماه	۳۰۴,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۴	نگهداری و سرویس الکترولیز نمک طعام به طور مستمر.	دستگاه - ماه	۳۱۶,۵۰۰		
۰۲۰۴۰۵	نگهداری و سرویس سامانه UV به طور مستمر.	دستگاه - ماه	۲۵۳,۵۰۰		
۰۲۰۴۰۶	نگهداری و سرویس سامانه ازن‌زنی به طور مستمر.	دستگاه - ماه	۵۸۲,۵۰۰		
۰۲۰۴۰۷	نگهداری و سرویس سامانه خثی کننده گاز کلر اسکرابر.	دستگاه - ماه	۳۹۲,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۱	نگهداری و سرویس تابلوهای برق تا ۳۰ کیلووات.	دستگاه - ماه	۲۷۳,۵۰۰		
۰۲۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۲۰۵۰۱ به ازای افزایش هر کیلووات.	دستگاه - ماه	۷,۷۰۰		
۰۲۰۵۰۳	نگهداری و بررسی عملکرد الکتروموتور و الکتروپمپ.	دستگاه - ماه	۱۵۲,۵۰۰		
۰۲۰۵۰۴	سرویس و نگهداری جرتقیل سقفی.	دستگاه - ماه	۶۳۰,۰۰۰		
۰۲۰۵۰۵	سرویس و نگهداری کمپرسور هوا.	دستگاه - ماه	۲۳۶,۰۰۰		
۰۲۰۶۰۱	نظافت اتاقک های کلریناتور و انبار کلر بصورت مستمر.	باب - ماه	۳۵۶,۵۰۰		
۰۲۰۶۰۲	نظافت و نگهداری محوطه منابع آبی، مخازن و ایستگاه‌های پمپاژ محصور شده تا ۴۰۰ مترمربع.	مورد	۴۶۲,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۶۰۳	نظافت حریم منابع آبی و مخازن غیر محصور تا ۳۰۰ مترمربع.	مورد	۳۹۲,۰۰۰		
۰۲۰۶۰۴	نظافت مستمر اطاقک‌های تأسیسات برقی و مکانیکی.	باب - ماه	۳۲۱,۰۰۰		
۰۲۰۷۰۱	حمل پرکلرین و مواد گندزدا بر اساس دستورالعمل.	کیلوگرم - کیلومتر	۲۵۰		
۰۲۰۷۰۲	حمل یک عدد سیلندر گاز به ظرفیت (۴۵-۸۰) از انبار تا محل پروژه و برگشت سیلندر خالی بر اساس دستورالعمل.	کیلومتر	۱۶,۱۰۰		
۰۲۰۸۰۱	نمونه‌برداری، کنترل کیفیت آب (میکروبیولوژی و باکتریولوژی) از شبکه توزیع آب، منابع و مخازن و تصفیه خانه‌ها، ثبت و گزارش.	مورد	۲۳۶,۵۰۰		
۰۲۰۸۰۲	نمونه‌برداری، کنترل کیفیت آب (شیمیایی) از شبکه توزیع آب، منابع و مخازن و تصفیه خانه‌ها، ثبت و گزارش.	مورد	۲۲۱,۰۰۰		
۰۲۰۹۰۱	شستشو و گندزدایی مخازن زمینی تا ۱۰۰ مترمکعب (طبق دستورالعمل مربوط).	مورد	۲,۴۱۶,۰۰۰		
۰۲۰۹۰۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۲۰۹۰۱ به ازای هر مترمکعب حجم مازاد بر ۱۰۰ مترمکعب.	مترمکعب	۴,۳۹۰		
۰۲۰۹۰۳	شستشو و گندزدایی خطوط انتقال.	کیلومتر	۳۲۸,۰۰۰		
۰۲۰۹۰۴	شستشو و گندزدایی خطوط انتقال، با آب و هوا.	کیلومتر	۸۷۰,۵۰۰		
۰۲۰۹۰۵	شستشو و گندزدایی شبکه توزیع.	کیلومتر	۲۹۱,۵۰۰		
۰۲۰۹۰۶	شستشو و گندزدایی مخازن هوایی تا ۱۰۰ مترمکعب	مورد	۱,۴۴۳,۰۰۰		
۰۲۰۹۰۷	لایروبی مخازن ذخیره آب، چشمه و قنوات و حمل لای با هر نوع وسیله مکانیکی تا فاصله ۵۰ متری.	مترمکعب	۲۸۳,۰۰۰		
۰۲۱۰۰۱	دبی‌سنج با دستگاه دبی-سنج قابل حمل.	مورد	۶۷۴,۵۰۰		
۰۲۱۱۰۱	نگهداری و سرویس دیزل ژنراتور.	باب - ماه	۲,۲۴۷,۰۰۰		





فصل سوم: تعمیر و رفع حادثه

۱. مقدمه

مفاد مندرج در این فصل مشتمل بر تعمیر و رفع عیب لوله‌های پلی‌اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت، لوله‌های فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی، لوله‌های چدنی، لوله‌های فایبرگلاس، شیرها و دستگاه‌ها و تجهیزات مربوط در تأسیسات آب شرب روستایی، و عملیات مرتبط با آن‌ها نظیر عملیات خاکی می‌باشد.

۲. تعاریف

۱-۲. حوادث (اتفاقات)

به شرایطی که موجب کاهش یا قطع ارائه خدمات به یک مشترک، یا همه مشترکین، یا موجب هدررفت آب یا از کار افتادن دستگاهی گردد، حادثه گویند.

۲-۲. تعمیر

در این فصل منظور از تعمیر، عملیات ویژه تجهیزات مکانیکی و برقی بوده و به فرآیند تشخیص عیب یک قطعه یا دستگاه و رفع عیب و بازگرداندن آن به شرایط قابل قبول، اطلاق می‌شود.

فرآیند تعمیر عبارت است از:

۱-۲-۱. انجام آزمایش‌های لازم به منظور تشخیص عیب

۱-۲-۲. بازکردن یا دمونتاز بخش معیوب از روی تجهیز

۱-۲-۳. ترمیم قسمت‌های آسیب دیده

۱-۲-۴. تعویض یک یا چند قسمت از مجموعه معیوب

۱-۲-۵. انجام تست و آزمایش به منظور حصول اطمینان از سلامت مجدد مجموعه

۱-۲-۶. نصب یا مونتاژ بخش اصلاح شده روی تجهیز یا دستگاه مورد نظر

۲-۳. رفع خرابی خطوط

رفع خرابی خطوط یا رفع حادثه خطوط به اقدامی تعمیراتی برای برگرداندن عملکرد مورد انتظار از خط بوسیله نصب کلمپ، تعویض اتصالات و یا تعویض قسمتی از لوله (کمتر از ۵ متر) با حفاری محل و تخلیه آب لوله، انجام زیرسازی و روسازی مناسب و بازگرداندن سطح به حالت اولیه اطلاق می‌گردد.

۳. ثبت مختصات جغرافیایی حوادث (UTM) با استفاده از GPS یا دستگاه‌هایی با خطای مورد تایید شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، توسط پیمانکار لازم و ضروری می‌باشد.

۴. هزینه‌های مربوط به تخریب و مرمت هر نوع پوشش (آسفالت، بتن، سنگفرش و ...) در مسیر لوله با تأیید ناظرین، طبق ردیف‌های مربوط از فصل عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری فهرست بهای رشته انتقال و توزیع آب روستایی قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.

۵. تمامی تعمیرات و تعویض تأسیسات و تجهیزات، باید در قالب کاربرد ثبت حوادث گزارش گردد. لازم است موارد مشروح زیر در کاربرد در نظر گرفته شود.

۱-۵. تهیه کروکی برای تمامی حفاری‌های انجام شده و تعویض شیرآلات و اصلاح شبکه و ... و وارد نمودن اطلاعات مذکور در کاربرگ‌های تحویلی از طرف ناظرین

۲-۵. دریافت گزارش حوادث و ثبت آن در دفاتر و یا فرم‌های حوادث سامانه‌های مورد تایید مراجع مربوط و تجزیه و تحلیل آن‌ها

۳-۵. ارائه گزارش تمامی تعمیرات و تعویض تأسیسات و تجهیزات در قالب فرم حوادث سامانه‌های مورد تایید مراجع مربوط جهت ثبت روزانه در سامانه



۶. تهیه تمامی اتصالات، متعلقات و تجهیزات مورد نیاز جهت رفع حوادث به عهده پیمانکار بوده و هزینه آن از فصل ۵ این فهرست بها محاسبه می‌گردد.

۷. عملیات تفصیلی لوله‌های پلی‌اتیلن یا پی‌وی‌سی سخت مربوط به ردیف‌های ۰۳۰۱۰۱ تا ۰۳۰۱۱۳.

مفاد درج شده در ردیف‌های این فصل شرح مختصری از عملیات تعمیرات و یا تعویض لوله‌های پلی‌اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت یا لوله‌های چند لایه است، و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است که باید پیمانکار آن‌ها را انجام دهد:

۱-۷. آماده کردن محل تعمیر یا تعویض لوله و انجام کارهای مقدماتی شامل تخلیه آب و گل و لای.

۲-۷. بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالاتی‌ها تا پای کار و باراندازی در کنار ترانشه.

۳-۷. حفر ترانشه با هر نوع وسیله مکانیکی یا دستی تا عمق مورد نظر، بیرون آوردن خاک و گل و لای از ترانشه.

۴-۷. بیرون آوردن لوله زائد و انجام تمامی کارهای مورد نیاز

۵-۷. شیب‌بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن خاک سرنندی، آب‌پاشی، کوبیدن و تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).

۶-۷. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، برش و آماده‌سازی سر لوله (در صورت لزوم) تنظیم سر لوله‌ها و انجام عملیات جوشکاری که بر حسب مورد لازم است به طور کامل خارج از ترانشه انجام شود.

۷-۷. اجرای هر قطعه از متعلقات لوله‌ها مانند انواع سه راه، چهارراه، زانویی، تبدیل و فلنج، شامل عملیات زیر است:

۱-۷-۷. بارگیری و حمل متعلقات و واشر تا پای کار و باراندازی در محل نصب.

۲-۷-۷. انجام حفاری اضافی لازم و تمامی عملیات مرتبط با آن.

۳-۷-۷. برش لوله، تنظیم و آماده کردن سر لوله برای نصب متعلقات.

۴-۷-۷. حفاظت کامل داخل متعلقات از ورود هرگونه مواد خارجی، قرار دادن متعلقات درون ترانشه، نصب آن‌ها و انجام جوشکاری‌های لازم و سایر عملیات تکمیلی لازم.

۵-۷-۷. بارگیری و حمل و نقل لوله‌ها و اتصالاتی‌ها و نوار اختطار، بسته به مورد تا پای کار باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه و یا محل‌های انباشت فرعی و باراندازی در آنجا، همراه با بارگیری مجدد و حمل آن‌ها تا پای کار و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه و عودت لوله‌ها و مصالح معیوب از محل تا انبار کارفرما.

۸-۷. پس از رفع اتفاق و اجرای کامل اتفاق از قبیل زیر سازی مناسب، خاک سرنندی، نوار خطر و ... محل اتفاق مشابه شرایط اولیه اصلاح و بازسازی گردد.

۹-۷. در صورتی که رفع اتفاق در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های مزبور انجام شود، ۲۵ درصد به ازای هر یک متر عمق بیشتر به بهای واحد ردیف‌های مربوط، برحسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال اگر عمق یک متر بیشتر باشد، ۲۵ درصد، اگر ۲ متر بیشتر باشد  $۵۰\% = 2 \times 25$  درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر عمل می‌شود. حداکثر عمق قابل پرداخت ۱۰ متر است. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

تبصره: حداکثر طول خاکبرداری و رفع اتفاق در تمامی لوله‌های پلی‌اتیلن و پی‌وی‌سی سخت برای رفع اتفاق تا ۵ متر لحاظ شده است و چنانچه نیاز به خاکبرداری و رفع اتفاق در مترها بیشتر باشد پرداخت هزینه آن از فهرست‌بها پایه انتقال و توزیع آب روستایی محاسبه و پرداخت می‌گردد.

۸. عملیات لوله‌های فولادی اتصال جوشی و مکانیکی مربوط به ردیف‌های ۰۳۰۳۰۱ تا ۰۳۰۳۱۲.

مفاد درج شده در ردیف‌های این بخش شرح مختصری از عملیات تعمیرات و یا تعویض لوله‌های فولادی اتصال جوشی و مکانیکی است، و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است:



۸-۱. تمامی کارهای اعلام شده در بندهای ۷-۱ الی ۷-۸ ردیف ۷ مربوط در خصوص لوله‌های فولادی اتصال جوشی و مکانیکی نیز صادق است.

۸-۲. بارگیری و حمل پیچ و مهره تا پای کار و باراندازی در محل نصب.

۸-۳. در صورتی که رفع اتفاق در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این بند انجام شود ۱۲ درصد به ازای هر یک متر عمق بیشتر به بهای واحد ردیف‌های مربوط این فصل، بر حسب مورد اضافه شود، به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد، ۱۲ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد  $2 \times 12 = 24$  درصد همان ردیف و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر عمل می‌شود. حداکثر عمق قابل پرداخت ۱۰ متر است. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

۸-۴. هزینه برش (فارسی‌برکردن) و جوشکاری‌های اضافی لازم برای عبور از قوس‌های افقی و قائم، در ردیف‌های این فصل در نظر گرفته شده است.

۸-۵. تامین الکتروود مورد نیاز جوشکاری خط لوله به عهده پیمانکار است و هزینه آن در بهای واحد ردیف‌های این فصل، در نظر گرفته شده است، الکتروود منظور شده از نوع تولید داخل است. در صورتی که طبق دستورالعمل استفاده از الکتروود خارجی تهیه برآورد باید ردیف ستاره-داری با عنوان اضافه‌بهای استفاده از الکتروود خارجی در ردیف‌های این فصل پیش‌بینی شود. نوع الکتروود جوشکاری با توجه به آیین‌نامه جوشکاری انتخاب می‌گردد.

تبصره: حداکثر عملیات خاکبرداری و طول لوله‌گذاری در تمامی لوله‌های فولادی اتصال جوشی و مکانیکی برای رفع اتفاق تا ۵ متر لحاظ شده است و چنانچه نیاز به خاکبرداری و رفع اتفاق در متراتژ بیشتر باشد پرداخت هزینه آن از فهرست بها پایه انتقال و توزیع آب روستایی محاسبه و پرداخت می‌گردد.

۹. عملیات تفصیلی لوله‌های چدنی نشکن مربوط به ردیف‌های ۰۳۰۵۰۱ تا ۰۳۰۵۱۲

مفاد درج شده در ردیف‌های این بخش شرح مختصری از عملیات تعمیرات و یا تعویض چدن نشکن (داکتیل)، از نوع اتصالات فشاری است، و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است:

۹-۱. تمامی کارهای اعلام شده در بندهای ۷-۱ الی ۷-۸ ردیف ۷، در خصوص لوله‌های چدنی نشکن (داکتیل) نیز صادق است.

۹-۲. اجرای هر قطعه از متعلقات لوله‌ها با هر نوع جنس مربوط به لوله‌های چدن نشکن (داکتیل) مانند انواع سه راه، چهارراه، زانویی، تبدیل و فلنج، اسپیگات، ساکت فلنج و ژوئن ژیبو شامل عملیات بارگیری و حمل متعلقات، واشر و پیچ و مهره‌های مربوط، تا پای کار و باراندازی در محل نصب و اجرای آن‌ها می‌باشد.

۹-۳. در صورتی که رفع اتفاق در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این بند انجام شود، ۲۳ درصد به ازای هر یک متر عمق بیشتر از واحد ردیف‌های مربوط، بر حسب مورد اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد، ۲۳ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد  $2 \times 23 = 46$  درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر عمل می‌شود. حداکثر عمق قابل پرداخت ۱۰ متر است. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

تبصره: حداکثر طول خاکبرداری و لوله‌گذاری در تمامی لوله‌های چدن داکتیل برای رفع اتفاق تا دو شاخه لحاظ شده است و چنانچه نیاز به خاکبرداری و رفع اتفاق در متراتژ بیشتر باشد پرداخت هزینه آن از فهرست بها پایه انتقال و توزیع آب روستایی محاسبه و پرداخت می‌گردد.

۱۰. عملیات تفصیلی لوله‌های فایبرگلاس (GRP) مربوط به ردیف‌های ۰۳۰۶۰۱ تا ۰۳۰۶۰۹

مفاد درج شده در ردیف‌های این بخش شرح مختصری از عملیات تعمیرات و یا تعویض لوله‌های فایبرگلاس (GRP)، از هر رده بوده، و عملیات تفصیلی آن‌ها به شرح زیر است:

۱۰-۱. تمامی کارهای اعلام شده در بندهای ۷-۱ الی ۷-۸ ردیف ۷ در خصوص لوله‌های فایبرگلاس (GRP) نیز صادق است.



- ۱۰-۲. اجرای هر قطعه از متعلقات با هر جنس مربوط به لوله‌های فایبرگلاس (GRP) مانند انواع سه راه، چهارراه، زانویی، تبدیل، اسپیکات، فلنج، ساکت فلنج و ژوئن ژیبو شامل عملیات زیر است:
- ۱۰-۱-۲. بارگیری و حمل متعلقات، واشر و پیچ و مهره‌های مربوط، تا پای کار و باراندازی در محل نصب.
- ۱۰-۲-۲. انجام حفاری اضافی لازم و تمامی عملیات مرتبط با آن.
- ۱۰-۲-۳. برش لوله، تنظیم و آماده کردن سر لوله برای نصب متعلقات.
- ۱۰-۲-۴. حفاظت کامل داخل متعلقات از ورود هرگونه مواد خارجی، قرار دادن متعلقات درون ترانشه، نصب آن‌ها و سایر عملیات تکمیلی لازم.
- ۱۰-۲. در صورتی که رفع اتفاق در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این بند انجام شود، ۲۶ درصد به ازای هر یک متر عمق بیشتر به‌بهای واحد ردیف‌های مربوط فصل، بر حسب مورد اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد، ۲۶ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد  $2 \times 26 = 52$  درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر عمل می‌شود. حداکثر عمق قابل پرداخت ۱۰ متر است. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.
- تبصره: حداکثر طول خاکبرداری و لوله گذاری در تمامی لوله‌های GRP برای رفع اتفاق تا دو شاخه لحاظ شده است و چنانچه نیاز به خاکبرداری و رفع اتفاق در متراتژ بیشتر باشد پرداخت هزینه آن از فهرست بها پایه انتقال و توزیع آب روستایی محاسبه و پرداخت می‌گردد.
۱۱. عملیات تفصیلی شیرها مربوط به ردیف‌های ۳۲۱۰۱ تا ۳۲۱۰۶
- مفاد درج شده در ردیف‌های تعویض شیرها، شرح مختصری از عملیات مربوط می‌باشد. عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است:
- ۱۱-۱. انجام عملیات خاک برداری لازم، شیب بندی و تسطیح کف ترانشه، تسطیح، آب پاشی و کوبیدن (در مورد شیرهای مدفون).
- ۱۱-۲. تلمبه زنی و تخلیه آب‌های سطحی داخل ترانشه یا حوضچه (در صورت لزوم).
- ۱۱-۳. بازکردن شیرآلات از هر کلاس و در هر عمق یا داخل حوضچه به صورت ایستاده شامل باز نمودن پیچ و مهره، واشر مربوط از پای کار و حمل و باراندازی در محل انبار کارفرما.
- ۱۱-۴. بارگیری و حمل شیر، واشر و پیچ و مهره‌های مربوط تا پای کار، و باراندازی در محل نصب.
- ۱۱-۵. حفاظت کامل داخل شیر از ورود هرگونه مواد خارجی، قراردادن شیر، واشر و پیچ و مهره‌ها درون ترانشه یا حوضچه و نصب آن‌ها حمل و نصب شیرآلات از هر کلاس و در هر عمق یا داخل حوضچه یا به صورت ایستاده
۱۲. شرح تفصیلی عملیات خاکی مربوط به ردیف‌های ۰۳۰۷۰۱ تا ۰۳۰۷۰۳
- ۱۲-۱. ردیف‌های مربوط به حفاری، برحسب حجم محل حفاری و ردیف‌های تهیه خاک مناسب، و خاکریزی، برحسب حجم محل خاکریز اندازه گیری می‌شود.
- ۱۲-۲. عملیات جمع آوری و حمل مواد زائد برحسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جابجا شده اندازه گیری می‌شود.
- ۱۲-۳. حمل بیش از ۵۰۰ متر اگر در مورد خاک مناسب باشد، برحسب حجم محل خاکریز، و در صورتیکه مربوط به خاک و مواد زاید باشد، برحسب حجم محل حفاری اندازه گیری می‌شود.
- ۱۲-۴. جابجایی خاک مصرفی تا فاصله حداکثر ۵۰ متر، در هر مورد تنها برای یک بار پرداخت می‌شود و اندازه‌گیری آن برای خاکی که از کنار ترانشه به دپو منتقل می‌شود، برحسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جابجا شده، و برای خاکی که از دپو به کنار ترانشه برگشت داده شده است، برحسب حجم محل خاکریز انجام می‌شود.
۱۳. در بهای واحد ردیف‌های ۰۳۱۸۰۳ تا ضخامت رنگ به میزان ۱۵۰ میکرون (یک لایه رنگ پرایمر و دو دست رنگ، هریک به ضخامت ۵۰ میکرون) در نظر گرفته شده است. چنانچه طبق دستورالعمل، ضخامت مورد نظر بیش از ۱۵۰ میکرون باشد، به ازای هر ۵۰ میکرون ضخامت اضافی، ۱۵ درصد به بهای واحد ردیف یاد شده اضافه می‌شود.



## ۱۴. عملیات تفصیلی ردیف ۰۳۲۰۰۱

این ردیف شامل تعویض یا نصب کُلرزن گازی تمامی اتصالات لوله‌کشی از قبیل شیر یک طرفه، شیر هوا، شیرهای قطع و وصل و غیره بوده که باید تجهیزات کُلرزن گازی و انژکتور، پمپ تامین فشار انژکتور، هیتر درایر و سایر متعلقات، پس از تحویل به پیمانکار، در محل پروژه نصب شود. تمامی هزینه‌های ایاب و ذهاب و لوله‌کشی در این ردیف لحاظ شده است.

۱۵. ردیف ۰۳۲۰۰۲ برای برآورد هزینه‌های ایاب و ذهاب مربوط به تعمیر کلریناتور گازی و قطعات مصرفی می‌باشد.

۱۶. ردیف ۰۳۲۳۱۳ فقط برای بازدید داخلی الکتروموتور و پمپ‌ها، همراه با اجرت باز و بسته کردن الکتروموتور و پمپ می‌باشد. برای عملیات موضوع ردیف‌های ۰۳۲۳۱۴ تا ۰۳۳۳۶ هزینه بازدید و باز و بسته کردن الکتروموتور و پمپ منظور گردیده و از این بابت پرداختی صورت نمی‌گیرد. برای برآورد هزینه هر یک از عملیات تعویض پروانه‌های پمپ، تعویض شیر خودکار پمپ، تعویض شافت پمپ، تعویض محفظه فشار پمپ، تعویض درپوش محفظه فشار الکتروموتور، تعویض تسمه مهار طبقات پمپ‌های رادیال و دیفیوزرها، از بهای واحد ردیف ۰۳۲۳۳۳ محاسبه می‌گردد. چنانچه عملیات تعمیراتی ردیف‌های ۰۳۳۱۰۲ تا ۰۳۲۳۳۶ طی فرآیند تعمیر به صورت مشترک و با همدیگر اجرا شود، ۷۵ درصد هزینه ردیف‌ها، محاسبه و منظور خواهد شد.

۱۷. در استفاده از ردیف‌های ۰۳۲۳۱۶ تا ۰۳۳۲۳۱۹ به ازای افزایش هر طبقه از همان تیپ پمپ معادل ۸ درصد هزینه ردیف به آن اضافه می‌گردد. به ازای افزایش هر تیپ پمپ بر اساس جدول شماره ۳-۱ همین فصل، ۱۵ درصد هزینه‌ی پایه ردیف به آن ردیف اضافه می‌گردد. به عنوان مثال چنانچه هزینه ردیف ۰۳۲۳۱۶ برای پمپ ۱۵۲ یک طبقه  $a$  ریال باشد برای همان تیپ از نوع ۵ طبقه معادل  $a \times 0.08 \times 4$  اضافه می‌گردد. برای پمپ تیپ ۲۹۳ یک طبقه معادل  $a \times 0.15 \times 4$  اضافه می‌گردد. برای پمپ تیپ ۲۹۳ پنج طبقه معادل  $(4 \times 0.08 + 4) \times a$  اضافه می‌گردد.

۱۸. در ردیف‌های ۰۳۲۳۱۴، ۰۳۲۳۱۵، ۰۳۲۳۱۶، ۰۳۲۳۲۲، ۰۳۲۳۲۳، ۰۳۲۳۲۴، ۰۳۲۳۲۵، ۰۳۲۳۲۶، ۰۳۲۳۲۷، ۰۳۲۳۳۲، ۰۳۲۳۳۳ و ۰۳۲۳۳۴، هزینه مربوط برای الکتروموتور تا ۷/۵ کیوات منظور گردیده و به ازای افزایش هر یک کیلووات، معادل ۲ درصد به هزینه ردیف اضافه می‌گردد.

۱۹. در ردیف ۰۳۲۳۲۰ اجرت تراش و جا زدن برای قطعات مشروح بوش محفظه فشار، بوش رینگ‌ی طبقه، بوش لاستیکی طبقه، بوش برنجی طبقه، بوش استیلی روی شافت منظور گردیده و هزینه دیگری نظیر افزایش طبقه پمپ یا تیپ پمپ تعلق نمی‌گیرد.

۲۰. در ردیف ۰۳۲۳۲۴ چنانچه هر یک از عملیات‌های تعویض بالشتک‌های کف‌گرد، تعویض کاسه یاتاقان بالشتک‌های کف‌گرد، تعویض نگهدارنده‌های ساچمه‌های کف‌گرد، تعویض ساچمه‌های کف‌گرد، تعویض رینگ نشمینگاه زیر کاسه یاتاقان کف‌گرد، تعویض خار کف‌گرد، کف تراشی دیسک و بالشتک کف‌گرد، تعویض تراش و چسب زدن فیبر، سیل گذاری و کاسه نمد صورت گیرد، معادل ۱۰ درصد این ردیف به هریک از آن‌ها تعلق می‌گیرد.

۲۱. در ردیف ۰۳۲۳۲۶ هزینه در نظر گرفته شده همراه با جاسازی بوش می‌باشد.

۲۲. در بهای ردیف ۰۳۲۳۳۱ عملیات تعویض و یا تراش بوش‌های ذغالی، تعویض کرم سخت، و تعویض بوش کاسه نمد، منظور گردیده است.



جدول ۱-۳- جدول تیپ بندی پمپ

شماره ردیف	نوع تیپ
۱	۱۵۲
۲	۱۹۳
۳	۲۳۳
۴	۲۷۱
۵	۲۹۳
۶	۳۴۵
۷	۳۷۴ - ۶۶۰۸ - ۶۶۰۹ - ۶۶۱۱
۸	۳۸۴
۹	۴۲۵
۱۰	۴۳۵
۱۱	۴۶۶
۱۲	۴۸۶



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۱	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت تا قطر ۳۲ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۵۶۷,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۲	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت از قطر ۳۲ تا ۶۳ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۶۵۵,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۳	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر بیش از ۶۳ تا ۹۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۸۳۹,۵۰۰		
۰۳۰۱۰۴	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر ۱۱۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۹۱۶,۵۰۰		
۰۳۰۱۰۵	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر ۱۲۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۱,۹۲۰,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۶	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر ۱۶۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۲,۱۵۰,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۷	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۲,۶۳۹,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۸	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر ۲۲۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۲,۹۴۳,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۹	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر ۲۵۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۳,۰۳۰,۰۰۰		
۰۳۰۱۱۰	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر ۳۱۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۳,۵۵۳,۰۰۰		
۰۳۰۱۱۱	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر بیش از ۳۱۵ میلی‌متر تا ۴۰۰ و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۴,۱۲۱,۰۰۰		
۰۳۰۱۱۲	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر بیش از ۴۰۰ میلی‌متر تا ۶۰۰ و عمق ترانشه تا ۳ متر.	مورد	۶,۰۱۴,۰۰۰		
۰۳۰۱۱۳	تعمیر و رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت به قطر بیش از ۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر.	مورد	۶,۴۷۵,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۱	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت تا قطر ۳۲ میلی‌متر.	مورد	۳۲۲,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۲	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت بیش از قطر ۳۲ تا ۶۳ میلی‌متر.	مورد	۳۵۹,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۳	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت از قطر ۶۳ تا ۹۰ میلی‌متر.	مورد	۴۶۰,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۲۰۴	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت قطر ۱۱۰ میلی متر.	مورد	۵۱۹,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۵	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت قطر ۱۶۰ میلی متر.	مورد	۱,۰۹۶,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۶	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت قطر ۲۰۰ میلی متر.	مورد	۱,۵۶۳,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۷	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت قطر ۲۵۵ میلی متر.	مورد	۱,۸۴۲,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۸	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت قطر ۳۱۵ میلی متر.	مورد	۲,۰۹۲,۰۰۰		
۰۳۰۲۰۹	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت قطر ۳۱۵ تا ۴۰۰ میلی متر.	مورد	۲,۴۳۰,۰۰۰		
۰۳۰۲۱۰	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت قطر ۴۰۰ تا ۶۰۰ میلی متر.	مورد	۳,۴۸۹,۰۰۰		
۰۳۰۲۱۱	نصب درپوش گالوانیزه روی لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت از قطر ۶۰۰ به بالا.	مورد	۴,۳۴۴,۰۰۰		
۰۳۰۳۰۱	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی تا قطر ۸۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۸۵۷,۵۰۰		
۰۳۰۳۰۲	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۱۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۱,۱۳۳,۰۰۰		
۰۳۰۳۰۳	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۱۵۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۲,۲۲۶,۰۰۰		
۰۳۰۳۰۴	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۲۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۳,۳۵۰,۰۰۰		
۰۳۰۳۰۵	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۲۵۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۴,۴۹۸,۰۰۰		
۰۳۰۳۰۶	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۳۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۶,۲۶۶,۰۰۰		
۰۳۰۳۰۷	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۳۵۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۸,۱۸۹,۰۰۰		
۰۳۰۳۰۸	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۴۰۰ میلی متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۱۰,۲۶۵,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۳۰۹	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۴۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۱۱,۵۴۵,۰۰۰		
۰۳۰۳۱۰	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر.	مورد	۱۳,۲۵۲,۰۰۰		
۰۳۰۳۱۱	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر.	مورد	۱۵,۴۴۸,۰۰۰		
۰۳۰۳۱۲	تعمیر و رفع اتفاق لوله فولادی اتصال جوشی یا مکانیکی به قطر ۷۰۰ و به بالا میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر.	مورد	۲۱,۲۲۸,۰۰۰		
۰۳۰۴۰۱	جوشکاری موردی روی لوله فولادی به هر قطر و به ضخامت تا ۵ میلی‌متر.	متر طول جوش	۱۹۸,۰۰۰		
۰۳۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۳۰۴۰۱ در صورتی که ضخامت جوش بیشتر از ۵ میلی‌متر باشد.	متر طول جوش	۳۱,۷۰۰		
۰۳۰۵۰۱	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۶۰ یا ۸۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۹۳۵,۵۰۰		
۰۳۰۵۰۲	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطر ۱۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۱,۰۹۱,۰۰۰		
۰۳۰۵۰۳	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۱۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۲,۲۹۸,۰۰۰		
۰۳۰۵۰۴	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۳,۸۷۶,۰۰۰		
۰۳۰۵۰۵	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۵,۴۷۹,۰۰۰		
۰۳۰۵۰۶	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۳۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۷,۳۰۸,۰۰۰		
۰۳۰۵۰۷	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۳۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۹,۵۵۵,۰۰۰		
۰۳۰۵۰۸	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۱۱,۹۵۵,۰۰۰		
۰۳۰۵۰۹	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۴۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۱۳,۶۱۲,۰۰۰		
۰۳۰۵۱۰	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر.	مورد	۱۵,۳۱۸,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۵۱۱	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر.	مورد	۱۷,۷۰۲,۰۰۰		
۰۳۰۵۱۲	تعمیر و رفع اتفاق لوله چدنی نشکن، به قطرهای ۷۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۵ متر.	مورد	۲۴,۶۲۱,۰۰۰		
۰۳۰۶۰۱	تعمیر و رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP)، به قطر ۱۰۰ میلی‌متر، به عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۲,۲۹۸,۰۰۰		
۰۳۰۶۰۲	تعمیر و رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP)، به قطر ۱۵۰ میلی‌متر، به عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۲,۷۶۲,۰۰۰		
۰۳۰۶۰۳	تعمیر و رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP)، به قطر ۲۰۰ میلی‌متر، به عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۳,۲۹۳,۰۰۰		
۰۳۰۶۰۴	تعمیر و رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP)، به قطر ۲۵۰ میلی‌متر، به عمق ترانشه تا ۲ متر.	مورد	۳,۶۹۷,۰۰۰		
۰۳۰۶۰۵	تعمیر و رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، به عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۴,۳۸۸,۰۰۰		
۰۳۰۶۰۶	تعمیر و رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) به قطر ۳۵۰ میلی‌متر، به عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۵,۰۷۲,۰۰۰		
۰۳۰۶۰۷	تعمیر و رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) به قطر ۴۰۰ میلی‌متر، به عمق ترانشه تا ۲/۵ متر.	مورد	۵,۸۲۴,۰۰۰		
۰۳۰۶۰۸	تعمیر و رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) به قطر ۵۰۰ میلی‌متر، به عمق ترانشه تا ۳ متر.	مورد	۶,۵۲۰,۰۰۰		
۰۳۰۶۰۹	تعمیر و رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) از قطر ۶۰۰ میلی‌متر به بالا، به عمق ترانشه تا ۳ متر.	مورد	۷,۸۴۰,۰۰۰		
۰۳۰۷۰۱	خاکبرداری اضافی در زمین‌های ریزشی با وسیله مکانیکی، به منظور ایجاد شیب یا عمق مناسب.	مترمکعب	۲۷,۸۰۰		
۰۳۰۷۰۲	خاکریزی در زمین‌های ریزشی و در محل‌هایی که خاکبرداری اضافی انجام شده است همراه با پخش و کوبیدن خاک در قشرهای ۱۵ سانتی‌متری با تراکم ۸۵ درصد پروکتور استاندارد.	مترمکعب	۶,۲۳۰		
۰۳۰۸۰۱	چوب بست لازم برای دیواره ترانشه‌ها و گودها، به منظور تأمین شرایط ایمنی کار در محل‌هایی که چوب بست لازم باشد (اندازه‌گیری بر حسب سطح حفاظت شده).	مترمربع	۶۳,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۹۰۱	اضافه بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری و احداث حوضچه‌ها، برای آن قسمت از عملیات که در زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود و شدت تراوش آب‌های زیرزمینی به حدی باشد که استفاده از تلمبه موتوری اجتناب ناپذیر باشد.	مترمکعب	۳۴۴,۵۰۰		
۰۳۱۰۰۱	تخریب پوشش آسفالتی در مسیر لوله (بدون استفاده از کاتر).	مترمکعب	۸۷۲,۰۰۰		
۰۳۱۰۰۲	تخریب پوشش بتنی در مسیر لوله.	مترمکعب	۱,۹۷۴,۰۰۰		
۰۳۱۰۰۳	تخریب هر نوع پوشش، به استثنای پوشش آسفالت و بتن، در مسیر لوله.	مترمکعب	۷۴۰,۰۰۰		
۰۳۱۰۰۴	برش آسفالت با کاتر به هر عمق همراه با تخریب آسفالت (اندازه‌گیری برحسب طول هر خط برش).	مترطول	۹,۳۱۰		
۰۳۱۰۰۵	تخریب پوشش آسفالتی بین دو خط برش داده شده با کاتر در مسیر لوله.	مترمکعب	۹۱۱,۰۰۰		
۰۳۱۱۰۱	مرمت مسیر لوله، شامل کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بسترتهیه مصالح زیر اساس و اساس، ریختن، پخش و کوبیدن آن، با تراکم.	مترمکعب	۷۹۲,۰۰۰		
۰۳۱۱۰۲	تهیه مصالح، ریختن، پخش و کوبیدن بیندر و توپکا، همراه با تک کت و پریمکت، به ازای هر یک سانتی‌متر ضخامت آسفالت کوبیده شده.	مترمربع	۱۰۲,۵۰۰		
۰۳۱۱۰۳	مرمت مسیر لوله، شامل کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بستر، تهیه مصالح، ریختن، پخش و کوبیدن اساسی قیری، بیندر و توپکا، همراه با تک کت و پریمکت، به ازای هر یک سانتی‌متر ضخامت آسفالت کوبیده شده.	مترمربع	۱۱۱,۰۰۰		
۰۳۱۲۰۱	تهیه مصالح و اجرای کامل روسازی در مسیر لوله، با بلوک‌های بتنی به اشکال مختلف، همراه با کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بستر، ماسه‌ریزی و کوبیدن آن.	مترمربع	۶۱۹,۵۰۰		
۰۳۱۲۰۲	تهیه مصالح و اجرای کامل روسازی در مسیر لوله، با پوشش موزاییک، همراه با کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بستر.	مترمربع	۴۴۸,۵۰۰		
۰۳۱۳۰۱	تهیه مصالح و خشکه چینی با سنگ قلوه رودخانه‌ای درکف ترانشه، به منظور پی سازی.	مترمکعب	۵۱۷,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۳۰۲	تهیه مصالح و خشکه چینی با سنگ لاشه در کف ترانشه به منظور پی‌سازی.	مترمکعب	۷۲۸,۰۰۰		
۰۳۱۴۰۱	اضافه بها به ردیف‌های رفع اتفاق لوله، برای تهیه خاک مناسب از خارج محدوده کار، حمل آن تا ۵۰۰ متری، باراندازی و ریسه کردن آن در مسیر ترانشه‌های سنگی و یا محل‌هایی که خاک کنده شده برای استفاده مناسب نباشد.	مترمکعب	۴۲,۰۰۰		
۰۳۱۵۰۱	جمع آوری خاک و مواد زائد، بارگیری حمل تا فاصله ۵۰۰ متری و باراندازی آن.	مترمکعب	۴۰,۴۰۰		
۰۳۱۵۵۱	بارگیری خاک و مواد زائد از محل انباشت موقت، حمل تا فاصله ۵۰۰ متری و باراندازی آن.	مترمکعب	۳۱,۲۰۰		
۰۳۱۶۰۱	حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زائد در هر نوع راه، در صورتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر (موضوع ردیف‌های ۰۳۱۴۰۱ و ۰۳۱۵۰۱ و ۰۳۱۵۰۲) تا ۱۰ کیلومتر باشد به ازای هریک کیلومتر اضافه بر ۵۰۰ متر کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب - کیلومتر	۴,۲۷۰		
۰۳۱۶۰۲	اضافه بها به ردیف‌های رفع اتفاق لوله و احداث حوضچه‌ها، برای پخش و کوبیدن خاک داخل ترانشه یا گود، در قشرهای ۱۵ سانتی‌متری، با تراکم ۹۰ درصد پروکتور استاندارد.	مترمکعب	۱۰۱,۰۰۰		
۰۳۱۶۰۳	اضافه بها به ردیف‌های رفع اتفاق لوله و احداث حوضچه‌ها، برای پخش و کوبیدن خاک داخل ترانشه یا گود، در قشرهای ۱۵ سانتی‌متری، با تراکم ۹۵ درصد پروکتور استاندارد.	مترمکعب	۱۲۷,۰۰۰		
۰۳۱۷۰۱	باز و بسته نمودن کنتور آب به قطر ۵/۰ تا ۱ اینچ جهت رفع عیب همراه با پلمپ آن.	عدد	۳۱۰,۵۰۰		
۰۳۱۸۰۱	زنگ‌زدایی سطح خارجی لوله فولادی به هر قطر، با برس سیمی به روش ماشینی.	مترمربع	۲۲۲,۵۰۰		
۰۳۱۸۰۲	زنگ‌زدایی سطح خارجی لوله فولادی به هر قطر، با برس سیمی به روش ماسه زنی.	مترمربع	۳۳۱,۰۰۰		
۰۳۱۸۰۳	رنگ‌آمیزی سطح خارجی لوله فولادی به هر قطر.	مترمربع	۲۷۷,۵۰۰		
۰۳۱۹۰۱	لفاف پیچی سرد لوله فولادی، به هر قطر.	مترمربع	۵۴,۶۰۰		
۰۳۱۹۰۲	لفاف پیچی گرم لوله فولادی، به هر قطر.	مترمربع	۲۴۹,۰۰۰		
۰۳۱۹۰۳	عایق‌بندی لوله‌های آبد به منظور جلوگیری از یخ‌زدگی.	مترمربع	۲۴۴,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۱	تعویض و یا نصب کلریناتور گازی با تمامی متعلقات.	مورد	۳,۱۱۷,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۲	تعمیر کلریناتور گازی.	مورد	۱,۷۴۶,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۲۰۰۳	تعمیر سامانه‌های هشداردهنده گاز کلر.	مورد	۱,۷۰۹,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۴	تعمیر کلریناتور محلولی (برقی).	مورد	۶۴۷,۵۰۰		
۰۳۲۰۰۵	تعمیر الکتروکلریناتورهای ناپیوسته.	مورد	۴۸۵,۵۰۰		
۰۳۲۰۰۶	تعمیر الکتروکلریناتورهای پیوسته.	مورد	۶۹۷,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۷	تعمیر UV و ازن‌زنی و الکترولیت نمک طعام.	مورد	۳۴۴,۰۰۰		
۰۳۲۱۰۱	تعویض انواع شیرآلات به قطر ۸۰ میلی‌متر و کمتر.	مورد	۴۲۱,۵۰۰		
۰۳۲۱۰۲	تعویض انواع شیرآلات به قطر ۱۰۰ تا ۲۵۰ میلی‌متر.	مورد	۵۲۹,۰۰۰		
۰۳۲۱۰۳	تعویض انواع شیرآلات به قطر ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر.	مورد	۶۱۱,۰۰۰		
۰۳۲۱۰۴	تعمیر انواع شیرآلات به قطر ۸۰ میلی‌متر و کمتر.	مورد	۱,۱۲۳,۰۰۰		
۰۳۲۱۰۵	تعمیر انواع شیرآلات به قطر ۱۰۰ تا ۲۵۰ میلی‌متر.	مورد	۲,۳۷۴,۰۰۰		
۰۳۲۱۰۶	تعمیر انواع شیرآلات به قطر ۲۵۰ تا ۵۰۰ میلی‌متر.	مورد	۳,۷۱۶,۰۰۰		
۰۳۲۲۰۱	تعمیرات تابلوهای برق و تأسیسات جانبی تا ۲۵ آمپر (معادل ۱۵ کیلووات)، ثبت مشخصات تأسیسات و ارائه گزارش‌های لازم.	مورد	۸۱۵,۰۰۰		
۰۳۲۲۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۳۲۲۰۱ به ازای هر کیلووات افزایش توان تابلو.	کیلووات	۱۳,۱۰۰		
۰۳۲۳۰۱	تعویض پمپ کلریناتور.	مورد	۵۲۵,۰۰۰		
۰۳۲۳۰۲	حمل و نصب الکتروپمپ تا عمق ۱۰ متر و چاهک‌های پمپاژ.	مورد	۱,۲۸۱,۰۰۰		
۰۳۲۳۰۳	حمل و نصب انواع کفکش‌ها و شناورهای پایه کوتاه تا ۵۰ متری.	مورد	۱,۳۶۷,۰۰۰		
۰۳۲۳۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۳۲۳۰۳ به ازای افزایش هر ۱۰ متر.	متر	۱۹۴,۰۰۰		
۰۳۲۳۰۵	حمل و نصب انواع الکتروپمپ‌های شناور تا عمق ۵۰ متری.	مورد	۳,۴۹۶,۰۰۰		
۰۳۲۳۰۶	اضافه بها به ردیف ۰۳۲۳۰۵ به ازای افزایش هر ۱۰ متر.	متر	۱۰۱,۰۰۰		
۰۳۲۳۰۷	بالا کشیدن الکتروپمپ تا عمق ۱۰ متر و چاهک‌های پمپاژ.	مورد	۸۶۱,۵۰۰		
۰۳۲۳۰۸	بالا کشیدن و بیرون آوردن انواع کفکش‌ها و شناورهای پایه کوتاه تا ۵۰ متری.	مورد	۸۸۹,۵۰۰		
۰۳۲۳۰۹	اضافه بها به ردیف ۰۳۲۳۰۸ به ازای افزایش هر ۱۰ متر.	متر	۱۰۶,۵۰۰		
۰۳۲۳۱۰	بالا کشیدن و بیرون آوردن انواع الکتروپمپ‌های شناور تا عمق ۵۰ متری.	مورد	۲,۴۴۰,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۲۳۱۱	اضافه بها به ردیف ۰۳۲۳۱۰ به ازای افزایش هر ۱۰ متر تا ۲۵۰ متر.	متر	۲۸۶,۰۰۰		
۰۳۲۳۱۲	اضافه بها به ردیف ۰۳۲۳۱۰ به ازای افزایش هر ۱۰ متر از ۲۵۱ متر به بالا.	متر	۷۲۸,۵۰۰		
۰۳۲۳۱۳	باز و بسته نمودن الکتروموتور تا ۷/۵ کیلووات.	مورد	۱۹۷,۵۰۰		
۰۳۲۳۱۴	اجرت مونتاژ، رنگ آمیزی با رنگ اپوکسی پمپ تیپ ۱۵۲ یک طبقه.	مورد	۵۲۷,۵۰۰		
۰۳۲۳۱۵	سیم پیچی کامل الکتروموتور تا ۷/۵ کیلووات.	مورد	۱,۹۷۶,۰۰۰		
۰۳۲۳۱۶	اجرت سربندی و تعویض کابل شناور تا ۷/۵ کیلووات.	مورد	۱,۱۷۵,۰۰۰		
۰۳۲۳۱۷	اجرت دمونتاز و شست‌وشو با جوهر نمک پمپ تیپ ۱۵۲ یک طبقه.	مورد	۴۶۱,۰۰۰		
۰۳۲۳۱۸	اجرت بسته بندی با یک عدد جعبه و فوم پمپ تیپ ۱۵۲ یک طبقه.	مورد	۴۱۴,۰۰۰		
۰۳۲۳۱۹	اجرت تابگیری و پرداخت شافت پمپ تیپ ۱۵۲ یک طبقه.	مورد	۳۶۱,۵۰۰		
۰۳۲۳۲۰	اجرت تراش و بوش واسط پمپ تیپ ۱۵۲.	مورد	۲۰۸,۰۰۰		
۰۳۲۳۲۱	تعویض کله‌ای موتور (قطعه اتصال دهنده موتور به پمپ).	مورد	۲۳۷,۵۰۰		
۰۳۲۳۲۲	تعویض محفظه یاتاقان بالایی و یا پایینی.	مورد	۱,۰۳۸,۰۰۰		
۰۳۲۳۲۳	تعویض چهارپایه موتور.	مورد	۱۶۲,۰۰۰		
۰۳۲۳۲۴	تعویض دیسک کفگرد.	مورد	۱,۰۳۸,۰۰۰		
۰۳۲۳۲۵	تعویض کوپلینگ الکتروموتور برای موتورهای.	مورد	۱۶۲,۰۰۰		
۰۳۲۳۲۶	تراش و سنگ زدن بوش‌های روتور.	مورد	۶۳۸,۰۰۰		
۰۳۲۳۲۷	جوشکاری و تراش سر شافت روتور (جای کوپلینگ) و یا جای خار سر شافت.	مورد	۸۳۹,۵۰۰		
۰۳۲۳۲۸	تعویض سر شافت الکتروموتور.	مورد	۷۱۷,۰۰۰		
۰۳۲۳۲۹	جوشکاری و تراش روتور جای کفگرد.	مورد	۵۳۸,۰۰۰		
۰۳۲۳۳۰	جوشکاری و تراش و گرفتن قطعی روتور.	مورد	۴۷۸,۰۰۰		
۰۳۲۳۳۱	تعویض بوش‌های یاتاقان.	مورد	۴۸۰,۵۰۰		
۰۳۲۳۳۲	ثبت و گزارش لنگی روتور.	مورد	۷۹,۸۰۰		
۰۳۲۳۳۳	اجرت کوپل کردن پمپ و موتور شناور.	مورد	۷۹,۸۰۰		
۰۳۲۳۳۴	تعویض رینگ طبقات (بوش لبه پروانه).	مورد	۱۶۲,۰۰۰		

فصل سوم: تعمیر و رفع حادثه  
 فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۲۳۳۵	تعویض و تراش داخل محفظه طبقات (جای بوش لاستیک).	مورد	۸۱,۴۰۰		
۰۳۲۳۳۶	تعویض طبقات پمپ.	مورد	۱۶۲,۰۰۰		



## فصل چهارم: امور مشترکین

۱. لازم است عملیات مشروح زیر طبق برنامه زمان‌بندی مورد تایید کارفرما صورت پذیرد.

۱-۱. تحویل سیاهه یا پوشه قرائت کنتورها برای مشترکین تحت پوشش

۱-۲. تکمیل سیاهه قرائت کنتورها و تحویل آن‌ها به ناظرین

۱-۳. تهیه و صدور قبض و توزیع آن طبق برنامه زمان‌بندی

۲. تعریف

۱-۲. مشترکین اشخاص حقیقی یا حقوقی هستند که در قالب ضوابط یا آیین‌نامه‌های مربوط از خدمات پایدار شرکت‌های آب و فاضلاب روستایی استفاده می‌کنند.

۳. پیمانکار نگهداشت موظف است در اولین دوره قرائت کنتورها نسبت به بررسی آن‌ها از نظر صحت قرائت‌ها، کنتورهای خراب، و فاقدین کنتور اقدام نموده و در صورت وجود مغایرت، مورد را کتبا به ناظرین اعلام نماید. چنانچه بعد از تحویل پروژه و انجام اولین قرائت، مشکلی پیش آید، مسئولیت متوجه پیمانکار نگهداشت می‌باشد و در این رابطه چنانچه به مشترکین خسارتی وارد شود و یا ادعای خسارت مطرح شود، پیمانکار نگهداشت موظف به پرداخت آن می‌باشد.

۴. پیمانکار نگهداشت موظف است نسبت به وصل انشعابات جدید حداکثر طی ۲ روز پس از اعلام ناظرین، اقدام نموده و گزارش آنرا به همراه تکمیل فرم مشخصات کنتور، حداکثر ظرف مدت یک هفته به ناظرین اعلام نماید. هزینه تامین کنتور و اتصالات بعهده مشترک می‌باشد که براساس دستور کار ناظرین اقدام خواهد شد.

۵. پیمانکار نگهداشت موظف است سیاهه موارد تغییر کاربری، انشعابات غیرمجاز، تغییر قطر انشعاب، موارد بهره‌برداری مشکوک غیرمجاز، کنتورهای خراب، جابجایی کنتور، و استفاده از آب شرب جهت ساخت و ساز را به ناظرین گزارش دهد.

۶. پیگیری تعویض کنتورهای خراب و نصب سریع کنتورهای مشترکین و پلمپ آن‌ها بر اساس دستور ناظرین صورت می‌گیرد. پیمانکار نگهداشت موظف است در انشعاباتی که کنتور تعویض می‌گردد شیر فلکه و شیر یک طرفه را نیز بر اساس نقشه‌های فنی و استاندارد جابه‌جا و نصب نماید. در صورتی که هر یک از اتصالات فوق در انشعابات وجود ندارد با هماهنگی ناظرین باید توسط خود مشترک تهیه گردد.

۷. مسئولیت ایجاد هماهنگی بین ناظرین، نیروی انتظامی محل، و دیگر مراجع مربوط برای وصول آب‌بهاء و مصارف غیرمعارف به عهده پیمانکار نگهداشت است.

۸. پیمانکار نگهداشت باید با هماهنگی و دستور کارفرما به منظور توزیع عادلانه آب و برابر آیین‌نامه مربوط، با مشترکین پرمصرف برخورد نموده و در صورت لزوم نسبت به قطع موقت انشعاب اقدام نماید.

۹. پیمانکار نگهداشت موظف است نسبت به ثبت و گزارش و تشکیل پرونده‌های مشترکین طبق نظر کارفرما به صورت کامل اقدام نماید و مسئولیت صحت و سقم اطلاعات پرونده به عهده پیمانکار نگهداشت است.

۱۰. مسئولیت گزارش به موقع ترکیدگی و خرابی کنتورهای مشترکین به کارفرما با پیمانکار نگهداشت است.

۱۱. شرح خدمات ثبت و گزارش انشعابات مربوط به ردیف ۰۴۰۵۰۱ برابر مراحل مندرج در جدول ۴-۱ است.





جدول ۴-۱- شرح خدمات ثبت و گزارش انشعابات مربوط به ردیف ۰۴۰۵۰۱

شماره ردیف	شرح عملیات	درصد پرداخت
۱	بازدید از ملک مورد نظر و ثبت مختصات جغرافیایی و مشخص نمودن روی نقشه با شماره پرونده	۱۰
۲	تعیین مترائز عرصه و اعیان ملک و تکمیل مشخصات پرونده مشترک	۱۰
۳	تنظیم کروکی ملک به صورت کامل	۱۰
۴	تعیین فاصله از شبکه آب‌رسانی	۱۰
۵	تعیین نوع و قطر لوله و همچنین وضعیت عملکرد و قدمت لوله	۱۰
۶	مشخص کردن نوع استفاده از آب توسط مشترک	۱۰
۷	اظهار نظر در خصوص فشار شبکه و تعداد متقاضیان در مکان مورد تقاضا	۱۰
۸	بررسی نحوه مالکیت و تطبیق آن با ملک	۱۰
۹	بررسی مدارک و مجوزهای مور نیاز مانند سند تملیکی، پروانه ساختمانی و پایان کار ساختمانی (تصویر مدارک پیوست شود)	۱۰
۱۰	بررسی وضعیت آسفالت و گزارش آن	۱۰
جمع		۱۰۰

۱۲. در ردیف ۰۴۰۱۰۳ توزیع قبوض به صورت فیزیکی یا سامانه مخابراتی پیامک می‌باشد.

۱۳. ردیف ۰۴۰۲۰۱ مربوط به حد فاصل شاخه انشعاب تا قبل از شیر یک طرفه بوده و در آن دستمزد نصب تجهیزات منظور گردیده است.

۱۴. ردیف ۰۴۰۳۰۱ برای قطع انشعاب مشترکین متخلف از محل شیر قطع و وصل پشت درب مشترک و یا شیر سویچی داخل حوضچه مشترک بوده که هزینه پلمپ نیز در بهای ردیف لحاظ شده است.

۱۵. ردیف ۰۴۰۳۰۲ برای وصل مجدد انشعاب قطع شده می‌باشد و باید همزمان با وصل مجدد انشعاب، استاندارد سازی انشعاب نیز صورت گیرد. ردیف ۰۴۰۳۰۳ مربوط به شناسایی انشعاب غیرمجاز با روش مورد نظر پیمانکار، می‌باشد.

۱۶. بهای ردیف ۰۴۰۳۰۴ برای خاکبرداری با هر نوع وسیله مکانیکی و یا دستی، در هر فاصله و به هر عمق می‌باشد.

۱۷. نصب پلاک مشترکین موضوع ردیف ۰۴۰۴۰۱ باید بوسیله پیچ و رول پلاک صورت گیرد.

۱۸. در بهای ردیف ۰۴۰۶۰۱ هزینه تمامی وسایل، ایاب و ذهاب و نظایر آن منظور شده است.

۱۹. در بهای ردیف ۰۴۰۷۰۱ هزینه عملیات مربوط به کندن، نصب و نظارت بر کیفیت منظور شده است.

۲۰. در ردیف ۰۴۰۸۰۱ پیمانکار به صورت موردی به دستور کارفرما تمامی اطلاعات مشترکین را در خصوص نوع مصرف و تأسیسات را بررسی نموده و به کارفرما گزارش می‌دهد.

۲۱. در بهای ردیف ۰۴۰۹۰۱ انجام عملیات پیمایش روستاها، عملیات برداشت نمودن UTM، جمع‌آوری اطلاعات خاص مشترکین (کد ملی، تلفن و ...)، ثبت و گزارش نوع کاربری مشترکین و تحویل فرم اطلاعات به کارفرما برابر دستور کارفرما دیده شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	قرائت کنتور در هر دوره.	مشترک	۷,۴۴۰		
۰۴۰۱۰۲	تهیه و صدور قبوض.	مشترک	۸۷۰		
۰۴۰۱۰۳	توزیع قبوض هر دوره.	مشترک	۴,۷۶۰		
۰۴۰۱۰۴	تهیه و توزیع هر گونه اختطاریه.	مشترک	۷,۶۹۰		
۰۴۰۲۰۱	تعویض کنتورهای خراب مشترکین.	مشترک	۳۶۲,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	قطع انشعاب مشترکین متخلف (دارای شیر قطع کن).	مشترک	۱۸۱,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۲	قطع انشعاب غیر مجاز و یا قطع انشعاب مشترکین (فاقد شیر قطع کن).	مشترک	۸۷۱,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۳	وصل مجدد انشعاب مشترکین متخلف (دارای شیر قطع کن).	مشترک	۱۲۹,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۴	شناسایی انشعابات غیر مجاز.	مشترک	۲۶۱,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۵	نصب انشعاب جدید مشترکین.	مشترک	۸۰۵,۵۰۰		
۰۴۰۴۰۱	تهیه و نصب پلاک مشترکین قدیمی.	مشترک	۲۷,۶۰۰		
۰۴۰۵۰۱	ثبت و گزارش، تشکیل و تکمیل پرونده‌های مشترکین جدید و قدیم.	مشترک	۱۳۴,۰۰۰		
۰۴۰۶۰۱	جابه‌جایی، بهسازی و استانداردسازی انشعابات قدیمی.	مشترک	۸۰۰,۰۰۰		
۰۴۰۷۰۱	بازدید از انشعابات خاص و یا ثبت و گزارش کاربری واقعی مشترکین.	مشترک	۱۶۵,۰۰۰		
۰۴۰۸۰۱	انجام پیمایش روستاها و جمع‌آوری اطلاعات.	مشترک	۱۳۷,۵۰۰		



فصل پنجم: تامین مواد و مصالح

۱. برای برآورد هزینه تهیه لوله از نوع فولادی، چدنی نشکن، فایبرگلاس، پلی‌اتیلن و پی‌وی‌سی حسب مورد از ردیف‌های مربوط فهارس بهای واحد پایه رشته خطوط انتقال آب یا شبکه توزیع آب، استفاده می‌شود.
۲. ردیف ۰۵۰۱۰۱، مربوط به عملیات تهیه و اجرای متعلقات فولادی لوله‌های فولادی، مانند انواع سه راه، چهارراه، زانویی، تبدیل، کولار، فلنج، اسپیکات فلنج و ساکت فلنج، با واشرها و پیچ و مهره‌های مربوط است.
۳. ردیف ۰۵۰۲۰۱، مربوط به عملیات تهیه و اجرای متعلقات لوله‌های چدنی نشکن، مانند انواع سه راه، چهارراه، زانویی، تبدیل، کولار، گلند، فلنج، اسپیکات فلنج و ساکت فلنج، با واشرها و پیچ و مهره‌های مربوط است.
۴. ردیف ۰۵۱۱۰۱ برای سیم پیچی الکتروموتور تا ۷/۵ کیلووات بوده و به ازای افزایش هر کیلووات، معادل چهارصد هزار ریال اضافه می‌شود.
۵. قیمت‌های در نظر گرفته شده برای ردیف‌های شیرآلات در این فصل برای فشار کار ۱۰ اتمسفر می‌باشد و برای فشار کار ۱۶ اتمسفر ۵۰ درصد مبلغ ردیف به صورت اضافه بهاء محاسبه و پرداخت می‌گردد.
۶. ردیف ۰۵۱۱۶۶ برای پمپ یک طبقه تیپ ۱۵۲ محاسبه گردیده است. به ازای افزایش هر طبقه از آن تیپ پمپ بر اساس جدول شماره ۳-۱ فصل ۳، معادل ۸ درصد هزینه ردیف و به ازای افزایش هر تیپ پمپ به آن نیز، ۱۵ درصد هزینه‌ی این ردیف اضافه می‌گردد.



فصل پنجم: تامین مواد و مصالح  
فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	متعلقات لوله‌های فولادی.	کیلوگرم	۷۲,۹۰۰		
۰۵۰۲۰۱	متعلقات لوله‌های چدنی - نشکن.	کیلوگرم	۵۷,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۱	متعلقات لوله‌های پلی اتیلن.	عدد	۸۱,۲۰۰		
۰۵۰۴۰۱	متعلقات فایبرگلاس لوله‌های فایبرگلاس با فشار کار PN۱۰.	عدد	۷۳۲,۵۰۰		
۰۵۰۵۰۱	متعلقات لوله‌های پی-وی سی.	عدد	۵۴,۰۰۰		
۰۵۰۶۰۱	تهیه شیر قطع و وصل کشویی فولادی به قطر اسمی ۵۰ میلی‌متر.	عدد	۳,۱۴۶,۰۰۰		
۰۵۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۶۰۶۰۱ برای قطرهای بالاتر تا ۳۰۰ میلی‌متر به ازای هر سانتی‌متر مربع افزایش مساحت سطح مقطع نامی شیر قطع و وصل کشویی فولادی.	عدد - سانتی متر مربع	۳۴,۳۰۰		
۰۵۰۶۰۳	تهیه شیر یکطرفه فولادی به قطر ۵۰ میلی‌متر.	عدد	۶,۲۴۹,۰۰۰		
۰۵۰۶۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۶۰۳ برای قطرهای بالاتر تا ۸۰ میلی‌متر به ازای هر سانتی‌متر مربع افزایش مساحت سطح مقطع نامی شیر قطع و وصل یکطرفه فولادی.	عدد - سانتی متر مربع	۸۵,۸۰۰		
۰۵۰۶۰۵	تهیه شیر یکطرفه فولادی به قطر ۱۰۰ میلی‌متر.	عدد	۱۳,۴۸۴,۰۰۰		
۰۵۰۶۰۶	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۶۰۵ برای قطرهای بالاتر تا ۵۰۰ میلی‌متر به ازای هر سانتی‌متر مربع افزایش مساحت سطح مقطع نامی شیر قطع و وصل یکطرفه فولادی.	عدد - سانتی متر مربع	۵۴,۳۰۰		
۰۵۰۶۱۱	تهیه شیر فشارشکن فولادی به قطر ۸۰ میلی‌متر.	عدد	۲۷,۰۰۰,۰۰۰		
۰۵۰۶۱۲	تهیه شیر فشارشکن فولادی به قطر ۱۰۰ میلی‌متر.	عدد	۳۳,۵۰۰,۰۰۰		
۰۵۰۶۱۳	تهیه شیر فشارشکن فولادی به قطر ۱۵۰ میلی‌متر.	عدد	۴۸,۰۰۰,۰۰۰		
۰۵۰۶۱۴	تهیه شیر فشارشکن فولادی به قطر ۲۰۰ میلی‌متر.	عدد	۸۲,۵۷۰,۰۰۰		
۰۵۰۶۱۵	تهیه شیر فشارشکن فولادی به قطر ۲۵۰ میلی‌متر.	عدد	۹۴,۱۸۵,۰۰۰		
۰۵۰۷۰۱	تهیه شیر هوا چدنی همراه با فلنج‌های متقابل و واشر و پیچ و مهره به قطر ۶۰ میلی‌متر.	عدد	۳,۸۴۸,۰۰۰		
۰۵۰۷۰۲	تهیه شیر هوا چدنی همراه با فلنج‌های متقابل و واشر و پیچ و مهره به قطر ۸۰ میلی‌متر.	عدد	۴,۵۹۶,۰۰۰		
۰۵۰۷۰۳	تهیه شیر هوا چدنی همراه با فلنج‌های متقابل و واشر و پیچ و مهره به قطر ۱۰۰ میلی‌متر.	عدد	۵,۰۹۶,۰۰۰		
۰۵۰۷۰۴	تهیه شیر پروانه‌ای فلنج‌دار چدنی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر.	عدد	۴۹,۵۶۵,۰۰۰		

فصل پنجم: تامین مواد و مصالح  
 فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۷۰۵	اضافه بها به ردیف ۰۵۰۷۰۴ برای قطرهای بالاتر تا ۷۰۰ میلی‌متر به ازای هر سانتی‌متر مربع افزایش مساحت سطح مقطع نامی شیر پروانه‌ای فلنج‌دار چدنی.	عدد - سانتی متر مربع	۵۳,۱۰۰		
۰۵۰۸۰۱	تهیه قطعه قابل پیاده کردن (D.J) همراه با واشر و پیچ و مهره به قطر ۱۵۰ میلی‌متر.	عدد	۶,۶۵۰,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۲	تهیه قطعه قابل پیاده کردن (D.J) همراه با واشر و پیچ و مهره به قطر ۲۰۰ میلی‌متر.	عدد	۹,۴۵۰,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۳	تهیه قطعه قابل پیاده کردن (D.J) همراه با واشر و پیچ و مهره به قطر ۲۵۰ میلی‌متر.	عدد	۱۲,۸۵۴,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۴	تهیه قطعه قابل پیاده کردن (D.J) همراه با واشر و پیچ و مهره به قطر ۳۰۰ میلی‌متر.	عدد	۱۸,۵۱۵,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۵	تهیه قطعه قابل پیاده کردن (D.J) همراه با واشر و پیچ و مهره به قطر ۳۵۰ میلی‌متر.	عدد	۲۴,۴۹۷,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۶	تهیه قطعه قابل پیاده کردن (D.J) همراه با واشر و پیچ و مهره به قطر ۴۰۰ میلی‌متر.	عدد	۲۹,۱۰۶,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۷	تهیه دریچه تخلیه چدنی و قطعات داخلی همراه با فلنج و واشر و پیچ و مهره به قطر ۵۰ میلی‌متر.	عدد	۱,۳۷۴,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۸	تهیه دریچه تخلیه چدنی و قطعات داخلی همراه با فلنج و واشر و پیچ و مهره به قطر ۶۵ میلی‌متر.	عدد	۲,۰۵۱,۰۰۰		
۰۵۰۸۰۹	تهیه دریچه تخلیه چدنی و قطعات داخلی همراه با فلنج و واشر و پیچ و مهره به قطر ۸۰ میلی‌متر.	عدد	۲,۲۳۴,۰۰۰		
۰۵۰۸۱۰	تهیه دریچه تخلیه چدنی و قطعات داخلی همراه با فلنج و واشر و پیچ و مهره به قطر ۱۰۰ میلی‌متر.	عدد	۲,۶۲۴,۰۰۰		
۰۵۰۹۰۱	کابل زمینی دوسیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۲×۱/۵ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۳۳,۹۰۰		
۰۵۰۹۰۲	کابل زمینی دو سیمه، با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY به مقطع ۲×۱/۵ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۴۹,۱۰۰		
۰۵۰۹۰۳	کابل زمینی دو سیمه، با عایق و روکش ترمو پلاستیک از نوع NYY به مقطع ۲×۴ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۷۴,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۹۰۴	کابل زمینی دو سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۲×۶ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۹۶,۰۰۰		
۰۵۰۹۰۵	کابل زمینی دو سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۲×۱۰ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۱۴۵,۰۰۰		
۰۵۰۹۰۶	کابل زمینی دو سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۲×۱۶ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۲۲۹,۰۰۰		
۰۵۰۹۰۷	کابل زمینی دو سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۲×۲۵ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۲۲۵,۵۰۰		
۰۵۰۹۰۸	کابل زمینی دو سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۲×۳۵ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۴۵۸,۰۰۰		
۰۵۰۹۰۹	کابل زمینی دو سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۲×۵۰ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۶۲۸,۵۰۰		
۰۵۰۹۱۰	کابل زمینی سه سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۳×۱٫۵ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۴۵,۰۰۰		
۰۵۰۹۱۱	کابل زمینی سه سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۳×۲٫۵ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۶۸,۵۰۰		
۰۵۰۹۱۲	کابل زمینی سه سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۳×۴ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۱۰۰,۵۰۰		
۰۵۰۹۱۳	کابل زمینی سه سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۳×۶ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۱۳۱,۰۰۰		
۰۵۰۹۱۴	کابل زمینی سه سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۳×۱۰ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۲۰۲,۵۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۹۱۵	کابل زمینی سه سیمه، با عایق و روکش ترموپلاستیک از نوع NYY به مقطع ۳×۱۶ میلی‌مترمربع، برای نصب در داخل ترانشه.	مترطول	۳۲۲,۰۰۰		
۰۵۱۰۰۱	شمش مسی با رنگ حرارتی برای فازها و نول و ارت با علایم هشداردهنده چاپی مقاوم در مقابل حرارت و رطوبت و محیط‌های نمکی، با مقاطع مختلف برای شینه کشی داخلی تابلوهای نوع ثابت فشار ضعیف یا فشار متوسط، با تمامی اتصالات مورد نیاز از قبیل پیچ و مهره‌ها، واشرهای تخت و فتری و واشر مخصوص سنجش گشتاور و بست های مخصوص، بدون ایزولاتورها و افت مصالح مربوط.	کیلوگرم	۸۰۹,۰۰۰		
۰۵۱۰۰۲	مقره تابلویی اتکایی (ایزولاتور) فشار ضعیف، به شکل سیلندری یا مخروطی و یا چند ضلعی از جنس صمغ مصنوعی یا اپوکسی رزین جهت فازها و نول، با صاعقه‌گیرهای استاندارد برای نصب روی شینه‌های مسی یا آلومینیومی با تمامی لوازم نصب مورد نیاز و با ولتاژ نامی ۱۰۰۰ ولت برای شینه‌های تا ۴۰۰ آمپر و با قدرت اتصال کوتاه ۳۰ تا ۵۰ کیلوآمپر.	عدد	۱۱۵,۰۰۰		
۰۵۱۰۰۳	مقره تابلویی اتکایی (ایزولاتور) فشار ضعیف، به شکل سیلندری یا مخروطی و یا چند ضلعی از جنس صمغ مصنوعی یا اپوکسی رزین جهت فازها و نول، با صاعقه گیرهای استاندارد برای نصب روی شینه‌های مسی یا آلومینیومی با تمامی لوازم نصب مورد نیاز و با ولتاژ نامی ۱۰۰۰ ولت برای شینه‌های از ۵۰۰ آمپر تا ۱۰۰۰ آمپر و با قدرت اتصال کوتاه ۳۰ تا ۵۰ کیلوآمپر.	عدد	۹۲,۰۰۰		
۰۵۱۰۰۴	کلید گردان تابلویی یک پل، از نوع دو حالت ۱۶ آمپر با ولتاژ حداکثر ۲۳۰ ولت، قابل (۲-۱) قطع زیر بار، بطور کامل.	عدد	۲۵۵,۰۰۰		
۰۵۱۰۰۵	کلید گردان تابلویی سه پل، از نوع سه حالت ۱۶ آمپر با ولتاژ حداکثر ۴۱۵ ولت، قابل (۲-۰-۱) قطع زیر بار، بطور کامل.	عدد	۲۸۲,۰۰۰		
۰۵۱۰۰۶	ترانس جریان از نوع عبوری، با نسبت تبدیل ۷۵/۵، ۱۰۰/۵، ۲۰۰/۵، ۱۵۰/۵.	عدد	۱,۰۲۲,۰۰۰		
۰۵۱۰۰۷	ترانس جریان از نوع عبوری، با نسبت تبدیل ۲۵۰/۵، ۳۰۰/۵ و ۴۰۰/۵.	عدد	۵۳۴,۵۰۰		



فصل پنجم: تامین مواد و مصالح  
فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۱۰۰۸	ترانس جریان از نوع عبوری، با نسبت تبدیل ۵/۵۰۰، ۵/۶۰۰، ۵/۷۵۰ و ۵/۸۰۰.	عدد	۳۹۶,۰۰۰		
۵۱۰۰۹	ترانس جریان از نوع عبوری، با نسبت تبدیل ۵/۱۰۰۰، ۵/۱۲۰۰ و ۵/۱۵۰۰.	عدد	۵۱۴,۵۰۰		
۵۱۰۱۰	ترانس جریان از نوع عبوری، با نسبت تبدیل ۵/۲۰۰۰، ۵/۲۵۰۰ و ۵/۳۰۰۰.	عدد	۹۰۵,۵۰۰		
۵۱۰۱۱	کلید فیوز نوع مینیاتوری (فیوز کریر) سه پل با ولتاژ نامی ۵۰۰ ولت و جریان نامی ۳۲ آمپر با فیوز مربوط به طور کامل.	عدد	۶۱۰,۰۰۰		
۵۱۰۱۲	چراغ سیگنال برای نصب روی تابلو، به قطر نصب ۲۲ میلی‌متر، به رنگ‌های مختلف، با لامپی به قدرت ۲ تا ۶ وات، ۲۲۰ یا ۱۱۰ یا ۲۴ یا ۶ ولت.	عدد	۱۱۰,۰۰۰		
۵۱۰۱۳	صفحه انتهایی برای نگهداری ترمینال‌های پیچی.	عدد	۱۰,۷۰۰		
۵۱۰۱۴	ریل فلزی برای نصب ترمینال پیچی.	متر طول	۹۰,۰۰۰		
۵۱۰۱۵	بست فلزی برای نگهداری ترمینال‌ها روی ریل.	عدد	۱,۲۵۰		
۵۱۰۱۶	ریل فلزی با آبکاری مقاوم و با کلیه لوازم نصب از قبیل پیچ، مهره و پرچ و بست‌های مخصوص برای نصب کلید اتوماتیک مینیاتوری.	عدد	۶۰,۰۰۰		
۵۱۰۱۷	ترمینال پیچی با بدنه‌ای از جنس ترموپلاستیک برای هادی‌هایی تا مقطع ۲/۵ میلی‌متر مربع.	عدد	۱۶,۷۰۰		
۵۱۰۱۸	ترمینال پیچی با بدنه‌ای از جنس ترموپلاستیک برای هادی‌هایی به مقطع ۴ تا ۶ میلی‌متر مربع.	عدد	۲۰,۹۰۰		
۵۱۱۰۱	سیم پیچ الکتروموتور تا ۷/۵ کیلووات.	کیلووات	۸,۸۵۹,۰۰۰		
۵۱۱۰۲	بوش کوتاه رتور برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۹۷۰,۵۰۰		
۵۱۱۰۳	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۰۲ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۱۸,۷۰۰		
۵۱۱۰۴	بوش بلند رتور تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱,۲۹۳,۰۰۰		
۵۱۱۰۵	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۰۴ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۷,۸۴۰		
۵۱۱۰۶	بوش داخل قیفی بالا تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱,۰۷۸,۰۰۰		
۵۱۱۰۷	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۰۶ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۲۱,۱۰۰		
۵۱۱۰۸	بوش داخل قیفی پایین تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱,۵۰۹,۰۰۰		
۵۱۱۰۹	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۰۸ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۲۵,۶۰۰		



فصل پنجم: تامین مواد و مصالح  
 فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۱۱۱۰	بوش جای کاسه نمد تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۵۳۹,۰۰۰		
۵۱۱۱۱	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۱۰ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۱۰,۶۰۰		
۵۱۱۱۲	لاستیک ضربه گیر برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۶۴,۷۰۰		
۵۱۱۱۳	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۱۲ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۱,۳۱۰		
۵۱۱۱۴	دیسک کفگرد برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۸۸۸,۵۰۰		
۵۱۱۱۵	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۱۴ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۶۸,۲۰۰		
۵۱۱۱۶	فیبردیسک کفگرد برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۷۵۵,۰۰۰		
۵۱۱۱۷	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۱۶ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۹,۸۰۰		
۵۱۱۱۸	یاتاقان کفگرد برای پمپ ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱,۶۸۶,۰۰۰		
۵۱۱۱۹	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۱۸ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۲۱,۷۰۰		
۵۱۱۲۰	لقمه‌های یاتاقان کفگرد برنزی برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱,۳۲۴,۰۰۰		
۵۱۱۲۱	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۲۰ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۴۳,۵۰۰		
۵۱۱۲۲	واشر مسی آب‌بندی تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱۲۸,۵۰۰		
۵۱۱۲۳	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۲۲ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۲,۵۷۰		
۵۱۱۲۴	شن گیر پمپ با خار تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۶۳۴,۵۰۰		
۵۱۱۲۵	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۲۴ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۱۰,۴۰۰		
۵۱۱۲۶	کاسه نمد موتور (فتر استیل) تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱۰۸,۰۰۰		
۵۱۱۲۷	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۲۶ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۲,۸۷۰		
۵۱۱۲۸	لاستیک دیافراگم برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۲۰۵,۰۰۰		
۵۱۱۲۹	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۲۸ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۳,۴۱۰		
۵۱۱۳۰	فیبر کنگره‌ای برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۷۵۵,۰۰۰		
۵۱۱۳۱	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۳۰ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۶,۰۳۰		
۵۱۱۳۲	کوپلینگ برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۹۷۰,۵۰۰		
۵۱۱۳۳	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۳۲ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۷,۵۴۰		
۵۱۱۳۴	خار کوپلینگ برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۲۵۹,۰۰۰		
۵۱۱۳۵	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۳۴ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۳,۴۷۰		
۵۱۱۳۶	پیچ کوپلینگ برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱۹,۴۰۰		
۵۱۱۳۷	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۳۶ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۳,۴۸۰		
۵۱۱۳۸	چدنی ته موتور برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۵۱۷,۵۰۰		

فصل پنجم: تامین مواد و مصالح  
فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۱۱۳۹	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۳۸ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۴,۰۷۰		
۵۱۱۴۰	پیچ آب والف‌دار برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱۰۸,۰۰۰		
۵۱۱۴۱	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۴۰ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۶۸۰		
۵۱۱۴۲	پیچ و مهره استیل با قطعه‌ی اتصال دهنده برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱۱۸,۵۰۰		
۵۱۱۴۳	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۴۲ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۸۵۵		
۵۱۱۴۴	پیچ و مهره و واشر استیل موتور دو سر دنده برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱۰۸,۰۰۰		
۵۱۱۴۵	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۴۴ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۱,۵۱۰		
۵۱۱۴۶	یاتاقان پایینی موتور برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱,۰۹۳,۰۰۰		
۵۱۱۴۷	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۴۶ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۲۰,۶۰۰		
۵۱۱۴۸	یاتاقان بالایی موتور برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱,۵۹۴,۰۰۰		
۵۱۱۴۹	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۴۸ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۳۲,۰۰۰		
۵۱۱۵۰	کاسه چهار پایه ته دینام برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۱,۸۷۳,۰۰۰		
۵۱۱۵۱	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۵۰ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۱۳,۴۰۰		
۵۱۱۵۲	قطعه اتصال دهنده موتور به پمپ برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۸۸۲,۵۰۰		
۵۱۱۵۳	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۵۱ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۳۹,۳۰۰		
۵۱۱۵۴	لاستیک و تغلون آب‌بندی کابل برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۶۴,۷۰۰		
۵۱۱۵۵	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۵۴ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۱,۲۱۰		
۵۱۱۵۶	لاستیک U برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۴۳,۱۰۰		
۵۱۱۵۷	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۵۶ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۷۵۵		
۵۱۱۵۸	چوب شیار برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۲۸۰,۵۰۰		
۵۱۱۵۹	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۵۸ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۲,۲۶۰		
۵۱۱۶۰	نگهدارنده ساچمه برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۲۴۹,۰۰۰		
۵۱۱۶۱	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۶۰ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۹,۵۷۰		
۵۱۱۶۲	رینگ بالانس برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۳۷۳,۵۰۰		
۵۱۱۶۳	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۶۲ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۱۰,۲۰۰		
۵۱۱۶۴	خار دیسک کف‌گرد برای پمپ تا ۷/۵ کیلووات.	عدد	۲۵۹,۰۰۰		



فصل پنجم: تامین مواد و مصالح  
 فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۵۱۱۶۵	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۶۴ به ازای افزایش هر کیلووات.	کیلووات	۳,۳۲۰		
۵۱۱۶۶	شفت مرکزی پمپ ۱ طبقه تیپ ۱۵۲.	عدد	۶۵۲,۵۰۰		
۵۱۱۶۷	بوش واسطه.	عدد	۱,۰۱۵,۰۰۰		
۵۱۱۶۸	بوش استیل محفظه فشار (کله‌گی) تیپ ۱۵۲.	عدد	۵۱۸,۵۰۰		
۵۱۱۶۹	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۶۸ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۴۶,۷۰۰		
۵۱۱۷۰	بوش لاستیکی محفظه فشار (کله‌گی) تیپ ۱۵۲.	عدد	۳۵۸,۵۰۰		
۵۱۱۷۱	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۷۰ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۴۴,۲۰۰		
۵۱۱۷۲	شنگیر پمپ با خار تیپ ۱۵۲.	عدد	۶۴۷,۰۰۰		
۵۱۱۷۳	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۷۲ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۸۶,۷۰۰		
۵۱۱۷۴	رینگ جای پروانه تیپ ۱۵۲.	عدد	۴۸۵,۰۰۰		
۵۱۱۷۵	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۷۴ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۶۲,۰۰۰		
۵۱۱۷۶	کله‌گی تیپ ۱۵۲.	عدد	۱,۰۶۷,۰۰۰		
۵۱۱۷۷	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۷۶ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۱۲۰,۰۰۰		
۵۱۱۷۸	بوش لاستیکی.	عدد	۶۲۳,۵۰۰		
۵۱۱۷۹	بوش برنجی.	عدد	۶۶۷,۰۰۰		
۵۱۱۸۰	بوش استیل روی شافت در محل طبقه تیپ ۱۵۲.	عدد	۴۲۹,۰۰۰		
۵۱۱۸۱	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۸۰ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۷۳,۴۰۰		
۵۱۱۸۲	چتری سوپاپ تیپ ۱۵۲.	عدد	۴۲۷,۰۰۰		
۵۱۱۸۳	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۸۲ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۱۸۱,۵۰۰		
۵۱۱۸۴	توری استیل.	عدد	۷۲۵,۰۰۰		
۵۱۱۸۵	فنر چتری سوپاپ تیپ ۱۵۲.	عدد	۱۵۱,۵۰۰		
۵۱۱۸۶	اضافه بها به ردیف ۵۱۱۸۵ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۴۵,۶۰۰		
۵۱۱۸۷	میل چتری سوپاپ تیپ ۱۵۲.	عدد	۱۶۸,۰۰۰		

فصل پنجم: تامین مواد و مصالح  
 فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۱۱۸۸	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۸۷ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۵۳,۱۰۰		
۰۵۱۱۸۹	رینگ برنجی سوپاپ تیپ ۱۵۲.	عدد	۴۰۲,۵۰۰		
۰۵۱۱۹۰	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۸۹ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۱۱۵,۵۰۰		
۰۵۱۱۹۱	محفظه سوپاپ تیپ ۱۵۲.	عدد	۱,۱۷۳,۰۰۰		
۰۵۱۱۹۲	اضافه بها به ردیف ۰۵۱۱۹۱ به ازای افزایش هر تیپ پمپ.	مورد - تیپ پمپ	۲۶۳,۵۰۰		



فصل ششم: بهداشت، ایمنی و محیط زیست

۱. قیمت‌های این فصل، هزینه کامل انجام ردیف‌ها با در نظر گرفتن کلیه تمهیدات و پیگیری‌های لازم به طور کامل می‌باشد.
۲. ردیف ۰۶۰۱۰۱ برای هر یک از عوامل اجرایی پیمانکار در پروژه براساس آیین نامه مربوط طب کار در نظر گرفته شده است.
۳. ردیف ۰۶۰۱۰۲ جهت انجام آزمایش‌های پزشکی دوره‌ای تخصصی برای هر رشته از تأسیسات آب شرب می‌باشد.
۴. ردیف ۰۶۰۱۰۳ برای تمام سامانه‌های گلرزن گازی و تجهیزات مربوط به آن از قبیل لباس ضد گاز، ماسک تمام صورت، فیلتر مخصوص گاز گلر و بخارات شیمیایی، کفش ایمنی، دستکش ساق بلند و تجهیزاتی از قبیل گوه، کپ سرسیلندر می‌باشد.
۵. ردیف ۰۶۰۱۰۴ برای تمام سامانه‌های گلرزن محلولی و تجهیزات مربوط به آن از قبیل لباس ضد گاز، ماسک نیم صورت، فیلتر مخصوص بخارات شیمیایی، کفش ایمنی، دستکش ساق بلند می‌باشد.
۶. واحد تهیه کننده اسناد مناقصه، باید تعداد دفعات انجام معاینات و آزمایش‌های دوره‌ای پرسنل پیمانکار را در اسناد پیش بینی نمایند. بابت انجام معاینات و آزمایش‌های دوره‌ای بیش از تعداد عنوان شده در قرارداد، هزینه‌ای منظور نمی‌گردد.



فصل ششم: بهداشت، ایمنی و محیط زیست  
فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری تأسیسات آب شرب روستایی سال ۱۳۹۸

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	انجام معاینات پزشکی دوره‌ای به طور کامل بر اساس آزمایش‌ها طب کار و اخذ کارت سلامت.	نفر - دوره	مطابق تعرفه		
۰۶۰۱۰۲	انجام آزمایش‌های پزشکی دوره‌ای متناسب با نوع کار در تأسیسات آب‌رسانی.	نفر - دوره	مطابق تعرفه		
۰۶۰۱۰۳	تهیه تجهیزات حفاظت فردی طبق پروژه (لباس مخصوص ضد نفوذ دو تیکه گاز کُلمر، ماسک حفاظتی تمام صورت، فیلتر و دستکش ضد اسید).	نفر	۱۱,۰۰۰,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۴	خرید تجهیزات حفاظت فردی طبق پروژه (لباس مخصوص ضد نفوذ گاز کُلمر تک فیلتر، ماسک حفاظتی نیم صورت و دستکش ضد اسید).	نفر	۷,۰۰۰,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۵	تهیه، تعویض و نصب دستورالعمل-های ایمنی کار، در محل مناسب و قابل رویت مطابق با استاندارد مربوط.	مورد	۲۳۳,۷۰۰		



### پیوست ۱. شرح اقلام هزینه های 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 هزینه هایی است که نمی‌توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:

۱-۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.

۲-۱. هزینه بیمه های 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 هزینه های 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. هزینه های متفرقه، شامل هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع و مانند آنها

۱۵-۱. هزینه عوارض دهیاری برای دفتر مرکزی

۱۶-۱. هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره و هزینه های نگهداری و بهره برداری از انبار مرکزی

۱۷-۱. هزینه دستگاه ها و تجهیزات رایانه های دفتر مرکزی

۲. هزینه بالاسری کار

این هزینه، از نوع هزینه هایی است که می‌توان آن را با کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه های درج شده در زیر:

۱-۲. هزینه های سرمایه‌گذاری که شامل موارد زیر است:

۱-۱-۲. هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، باتوجه 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 نامه ها، که شامل موارد زیر است:

۱-۲-۲. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات

۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت

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

۳-۲. هزینه مالیات

۴-۲. هزینه صندوق کارآموزی

۵-۲. سود پیمانکار

۶-۲. هزینه های مستمرکارگاه (که در این فهرست بها همان محدوده کار است)، که شامل موارد زیر است:



- ۱-۶-۲. هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست بها و هزینه تجهیز و تحویل کارگاه، منظور نشده است.
- ۲-۶-۲. هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می‌گیرد.
- ۳-۶-۲. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۴-۶-۲. هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
- ۵-۶-۲. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۶-۶-۲. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۷-۶-۲. هزینه های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسولان کارگاه و هزینه های متفرقه.
- ۸-۶-۲. هزینه تأمین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
- ۹-۶-۲. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
- ۱۰-۶-۲. هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
- ۱۱-۶-۲. هزینه های مربوط به ایمنی، بهداشت، محیط زیست و حفاظت کار.
- ۷-۲. هزینه های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
- ۱-۷-۲. هزینه های تهیه عکس و فیلم در حد نیاز کار.
- ۲-۷-۲. هزینه تهیه نقشه های کارگاهی.
- ۳-۷-۲. هزینه تهیه نقشه های چون ساخت.
- ۴-۷-۲. هزینه های برنامه ریزی و ثبت و گزارش پروژه.
- ۵-۷-۲. هزینه های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
- ۶-۷-۲. هزینه های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.
- توضیح ۱) هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین آلات جزو هزینه ساعتی ماشین آلات پیش بینی شده است و از این بابت هزینه ای در هزینه های بالاسری منظور نشده است.
- توضیح ۲) در طرح های عمرانی، چون هزینه های بیمه سهم کارفرما و بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه و همچنین هزینه عوارض دهیاری (برای پیمان های مشمول)، توسط دستگاه های اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه ای از بابت آن‌ها در هزینه های بالاسری منظور نشده است.
- کلیه کسورات قانونی نظیر بیمه و مالیات و غیره که طبق قوانین جاری کشور مشمول قراردادهای مربوط به انجام کار با استفاده از فهرست بهاء مذکور می‌شود به عهده پیمانکاران و طبق ضوابط از صورت وضعیت‌های پیمانکاران کسر و به حساب مربوط واریز خواهد شد. ضمناً کلیه کسورات قانونی مشمول ماده ۳۸ قانون تامین اجتماعی است.





## پیوست ۲. تجهیز و تحویل کار

این پیوست، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته بهره‌برداری، نگهداری و تعمیرات تأسیسات آب شرب روستایی تهیه شده است.  
۱. تعاریف

۱-۱. تجهیز عبارت از عملیات، اقدام‌ها و تدارکاتی است که باید به صورت موقت برای دوره مورد نظر انجام شود، تا آغاز و انجام دادن عملیات موضوع پیمان، طبق اسناد و مدارک پیمان، میسر شود. در خصوص موضوع این فهرست بها تجهیز به معنی استقرار گروه یا افرادی در محل یا محل‌های مورد نظر با ابزارها، تجهیزات و ماشین‌آلات مناسب برای بهره‌برداری، نگهداری برنامه‌ای، عیب‌یابی و رفع عیب فرآیندها و تأسیسات آب شرب با رعایت اصول ایمنی و حرفه‌ای می‌باشد.

۲-۱. محدوده کار برای هر یک از مولفه‌های سامانه تامین و انتقال آب شرب روستایی عبارت است از:

چاه‌ها، تمام محدوده‌ای که چاه‌ها در آن واقع هستند و جاده دسترسی آن‌ها

تصفیه‌خانه، محدوده محصور یا توافق شده تصفیه‌خانه،

ایستگاه پمپاژ، محدوده محصور یا توافق شده ایستگاه پمپاژ،

آب شیرین‌کن، محدوده‌ای که آب شیرین‌کن در آن واقع شده یا محصور یا توافق شده،

خطوط انتقال، کل محدوده‌ای که خط و حریم آن و جاده‌های دسترسی در آن واقع است،

مخازن، محدوده‌ای که مخزن در آن واقع است یا توافق شده،

شبکه و انشعابات، محدوده‌ای که شبکه و راه‌های دسترسی در آن واقع می‌باشد.

۳-۱. ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمانی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات بهره‌برداری، مورد استفاده قرار می‌گیرند، مانند کارگاه‌های سرپوشیده، کارگاه‌های تأسیساتی، تعمیرگاه‌های سرپوشیده ماشین‌آلات، انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت رسانی و ...

۴-۱. ساختمان‌های عمومی، به ساختمانی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانویی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفن‌خانه، پارکینگ‌های سرپوشیده.

۵-۱. منظور از تامین در شرح ردیف‌های تجهیز و تحویل، فراهم کردن ساختمان‌ها تأسیسات 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.

۶-۱. تحویل عبارت است از خاتمه عملیات بهره‌برداری و نگهداری به صورت جمع‌آوری مصالح، لوازم و یا تحویل دادن ساختمان‌های پشتیبانی یا عمومی در اختیار پیمانکار، خارج کردن مصالح، لوازم، ماشین‌آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از محدوده کار، تمیز کردن و برگرداندن محل‌های تحویلی کارفرما، می‌باشد.

۲-۱. روش تهیه برآورد

مهندس مشاور یا واحد تهیه‌کننده برآورد، باید باتوجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی‌ترین روش برای تجهیز کار را تعیین و بر مبنای آن، هزینه‌های مربوط را طبق ردیف‌های پیش‌بینی شده در فهرست این پیوست، برحسب قیمت‌های محل اجرای کار به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج کند و چنانچه مشخصات ویژه‌ای برای تجهیز و تحویل کار لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش‌بینی کند. در پیمان‌هایی که از چند فهرست بهای واحد استفاده می‌شود، تنها یک فهرست تجهیز و تحویل کار برای کل کار تهیه می‌شود.

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

۳-۱. نحوه تأمین آب، برق، گاز و مخابرات کار 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 محل مورد استفاده در کار، اقدامات لوله کشی، کانال کشی و کابل کشی، برای دوره بهره‌برداری و نگهداری لازم باشد، باید چگونگی انجام آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش بینی شود.

۴-۱. چنانچه تدارک و تأمین برق رسانی برعهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد گردیده و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو تجهیز کار پیش‌بینی می‌شود.

۵-۱. چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد، آب رسانی تا مبدا سامانه یا احداث چاه آب را به عهده بگیرد، بسته به مورد و شرایط موضوع لازم است موارد در شرایط پیمان ملاحظه و منظور شود.

۶-۱. چنانچه به هر دلیل لازم باشد برای عملیات بهره‌برداری و نگهداری، از سوی پیمانکار تأمین زمین صورت گیرد، باید موضوع تأمین زمین از سوی پیمانکار در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شده و هزینه آن جزو برآورد هزینه‌های تجهیز کار، منظور شود.

۷-۱. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان فی‌مابین در مورد تجهیز کار به عهده کارفرما گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز و تحویل کار در اختیار پیمانکار قراردهد، باید در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شود.

۸-۱. هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تأسیسات، آهن‌گری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش ساخته، در بهای واحد ردیف های فصل های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای منظور نمی‌شود. هزینه تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه ای منظور نمی‌شود.

۹-۱. هزینه غذای کارمندان پیمانکار، در هزینه های مستمر پیش بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تأمین غذای کارگران پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و تحویل کار منظور می‌شود.

۱۰-۱. در کارهایی که تأمین غذای کارمندان کارفرما و آزمایشگاه، در محدوده کار 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 تحویل کار، منظور می‌شود.

۱۱-۱. پیش بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، ناظرین و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.

## ۲. شرایط کلی

۱-۲. کارفرما در صورت لزوم با توجه به روش پیش بینی شده در اسناد و مدارک پیمان برای تأمین آب، برق، گاز و مخابرات، پیمانکار را به دستگاه های اجرایی و سازمان های 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.

۲-۲. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کار را، در مدت زمان تعیین شده، با توجه به شرایط منطقه، درحد متعارف به انجام برساند، در مواردی که دستورالعمل اجرایی ویژه ای، برای عملیات تجهیز و تحویل کار در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

۳-۲. تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و تحویل کار، در حدی که در اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است، انجام می‌شود. تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار است و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی‌شود، چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان، تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و تحویل کار تغییر نمی‌کند و هزینه‌های تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید مطابق دستورالعمل مربوط، قابل پرداخت است.

۴-۲. هزینه تجهیز و تحویل کار، در صورت تأمین هریک از ردیف ها، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف های مربوط، پرداخت می‌شود.



تبصره- در پیمان‌هایی که هزینه تجهیز و تحویل آن‌ها به صورت یک قلم تعیین شده است، جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و تحویل، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۰۴۲۰۳۰۱ و ۰۴۲۰۳۰۲ و ۰۴۲۰۳۰۳، نباید از میزان ۲ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بیشتر شود.

۵-۲. پیمانکار موظف است به هزینه خود، ساختمان‌ها و تأسیسات موقت را برای تجهیز کار در اختیار می‌گیرد یا حسب ضرورت احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.

۶-۲. ساختمان‌های موقت و تأسیسات مربوط به تجهیز که در زمین‌های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند، تجهیزات، و مصالح بازیافتی تجهیز کار (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما) متعلق به پیمانکار است. به جز ساختمان‌ها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمان‌ها و تأسیسات تجهیز کار که توسط پیمانکار در زمین کارفرما احداث شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آن‌ها، براساس نرخ متعارف دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمان‌ها و تأسیسات یاد شده به کارفرما واگذار می‌شود.

۳. نحوه پرداخت

۱-۳. هزینه هریک از ردیف‌های تجهیز و تحویل کار، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آن‌ها، محاسبه شده و در صورت وضعیت‌ها درج می‌شود.

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

۲-۳. هزینه تجهیز و تحویل کار، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

۴. حداقل تجهیزات مورد نیاز اکیپ حوادث که پیمانکار نگهداشت ملزم به تأمین آن‌ها می‌باشد به قرار زیر است:

۱-۴. چراغ گردان

۲-۴. نورافکن سیار

۳-۴. صندوق جاسازی شده در بخش عقب ماشین امداد و حوادث

۴-۴. انواع آچار خط، آچار قطع و وصل

۵-۴. چراغ سیار، سیم سیار، چراغ قوه، GPS و دستگاه قرائت کنتور

۶-۴. بیل، کلنگ، پتک و سطل

۷-۴. قلاب و چکش

۸-۴. چکمه، بارانی، لباس متحدالشکل (مطابق دستورالعمل شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور)

۹-۴. دستگاه جوش و برش

۱۰-۴. انواع آچار و ابزار از جمله آچار فرانسه، لوله‌گیری، کلاغی، پیچ‌گوشی، انبر قفلی و غیره

۱۱-۴. نوار ایمنی و اعلام هشداردهنده

۱۲-۴. موتور آبکش، بیل مکانیکی، کاتر، کمپرسور و سایر ماشین‌آلات

۱۳-۴. موتور برق سیار

۱۴-۴. جرثقیل

۱۴-۴. تجهیزات و لوازم مخابراتی و ارتباطی همراه

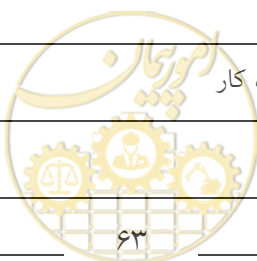
۱۵-۴. وسایل ایمنی فردی



۴-۱۶. و سایر ملزومات به تشخیص کارفرما

## فهرست ردیف های تجهیز و تحویل کار

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۱۰۱	تأمین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	
۴۲۰۱۰۲	تأمین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	مقطوع	
۴۲۰۱۰۳	تأمین و تجهیز ساختمان های اداری و دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	
۴۲۰۲۰۱	تأمین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران	مقطوع	
۴۲۰۲۰۲	تأمین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	
۴۲۰۳۰۱	تأمین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما	مقطوع	
۴۲۰۳۰۲	تأمین و تجهیز ساختمان های اداری و دفاتر کار کارفرما	مقطوع	
۴۲۰۳۰۳	تأمین غذای کارمندان کارفرما	مقطوع	
۴۲۰۴۰۱	تأمین ساختمان های پشتیبانی و تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	مقطوع	
۴۲۰۴۰۲	تجهیز دفاتر کارفرما به اینترنت پرسرعت	مقطوع	
۴۲۰۵۰۱	تأمین آب در محدوده کار و شبکه آبرسانی داخل محدوده	مقطوع	
۴۲۰۵۰۲	تأمین برق در محدوده کار و شبکه برق رسانی داخل محدوده	مقطوع	
۴۲۰۵۰۳	تأمین سامانه های مخابراتی در محدوده کار	مقطوع	
۴۲۰۵۰۴	تأمین سامانه گازرسانی در محدوده کار	مقطوع	
۴۲۰۵۰۵	تأمین سامانه سوخت رسانی در محدوده کار	مقطوع	
۴۲۰۶۰۱	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کار	مقطوع	
۴۲۰۷۰۱	بیمه تجهیزات در محدوده کار	مقطوع	
۴۲۰۸۰۱	تحویل کار	مقطوع	



	مقطوع	جمع هزینه تجهیز و تحویل کار
--	-------	-----------------------------



## پیوست ۳. کارهای جدید

۱. فهرست بهای حاضر شامل: کلیات، دستورالعمل کاربرد، فصل‌ها و پیوست‌ها، در قراردادهای پیمانکاری نگهداری و بهره‌برداری از تأسیسات آب شرب روستایی، به عنوان فهرست بهای منضم به پیمان تلقی می‌گردد.
  ۲. اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، که در این فهرست بها برای آن، ردیف یا نحوه پرداخت پیش‌بینی نشده باشد، برای تعیین قیمت جدید مطابق ضوابط مربوط در شرایط عمومی پیمان فی‌مابین عمل می‌شود.
  ۳. در صورتی که در این فهرست بها برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد یا روش تعیین بها پیش‌بینی شده باشد، برای پرداخت قیمت کار جدید عیناً از همان قیمت یا روش تعیین بها، با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری، ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود. در این حالت حداکثر جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها 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 اضافی نسبت به تجهیز پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد ارقام اضافی تجهیز و هزینه آن‌ها، با پیمانکار حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و تحویل کار پیمان، توافق می‌شود.

