



باسم تعالی

شماره : ۱۴۰۳/۷۴۳۶۰۱	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ : ۱۴۰۳/۱۲/۲۹	
موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۴	

به استناد ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و آیین‌نامه نظام فنی‌اجرائی یکپارچه کشور (موضوع تصویب‌نامه شماره ۲۵۲۵۴/ت/۵۷۶۹۷ هـ مورخ ۱۴۰۰/۰۳/۰۸ هیئت وزیران) و ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه؛ به پیوست «فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۴» از نوع لازم‌الاجرا که به تصویب شورای عالی فنی رسیده است؛ ابلاغ می‌شود. این فهرست بهای برای تهیه برآورد هزینه کارهایی که تأمین مالی تمام یا بخشی از آن از محل وجوه عمومی باشد و فرآیند ارجاع کار آن‌ها از ابتدای سال ۱۴۰۴ شروع می‌گردد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سیدحمید پورمحمدی



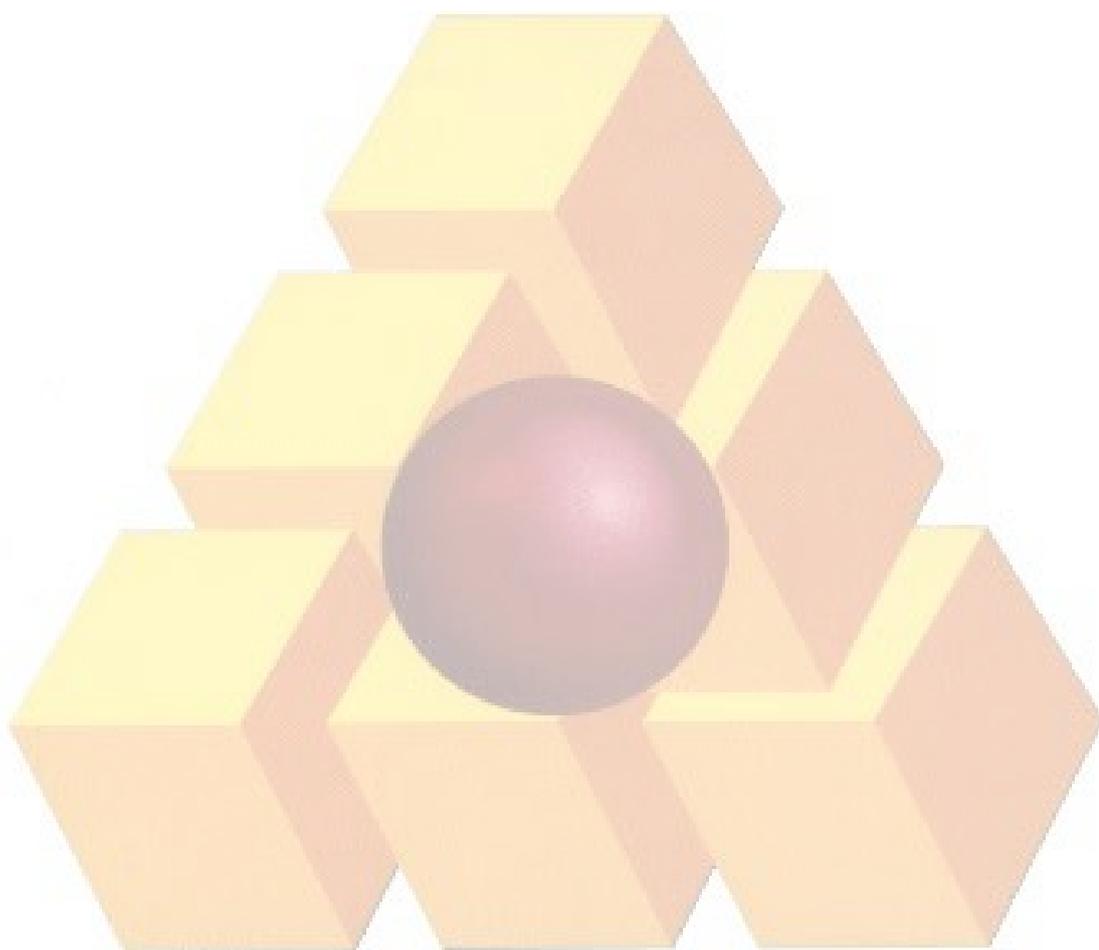
# فهرست بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب

رسته مهندسی آب

سال ۱۴۰۴

شماره صفحه	فهرست مطالب
۱	دستورالعمل کاربرد
۵	کلیات
۱۰	فصل اول. بهره‌برداری
۱۶	فصل دوم. نگهداشت (نگهداری برنامه‌ای)
۲۳	فصل سوم. تعمیرات
۳۰	فصل چهارم. امور مشترکین
۳۲	پیوست ۱. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
۳۴	پیوست ۲. تجهیز و تحویل کار
۳۸	پیوست ۳. کارهای جدید





omoorepeyman.ir

## دستورالعمل کاربرد

۱. فهرست‌بها واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب که به اختصار فهرست‌بهای بهره‌برداری از شبکه جمع آوری فاضلاب نامیده می‌شود، شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف-ها و پیوست‌های فهرست‌بها به شرح زیر است:

پیوست (۱) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

پیوست (۲) تجهیز و تحویل کارگاه

پیوست (۳) کارهای جدید

۱-۱. این فهرست‌بها برای بهره‌برداری، نگهداشت تاسیسات، ساختمان‌ها (جنبی یا فرآیندی) و تجهیزات الکترومکانیکال شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب در نظر گرفته شده است و در مواردی که اجرای کار، مشابه با ردیف‌های این فهرست‌بها می‌باشد می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

۲-۱. شرح و بهای واحد ردیف‌های درج شده در این فهرست‌بها تمامی کارهای مربوط به بخش‌های بهره‌برداری، تعمیر و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب 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 جزء مستتر، 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 تاسیسات محدوده جدید مورد نیاز، یا توسعه محدود خطوط و شبکه جمع‌آوری، احداث و موارد نظیر باید از سایر فهرس بهای پایه استفاده گردد و در برآورد پیش‌بینی شود.

۳-۱. بر اساس آئین‌نامه اجرایی ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، استفاده از این فهرست‌بها در طرح‌ها و پروژه‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و طرح‌ها و پروژه‌های سرمایه‌گذاری و ساخت و ساز دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده ۵ قانون مدیریت خدمات کشوری که شامل همه مراحل دوره یک طرح یا پروژه از دوره پیدایش تا برچیدن (اعم از ساخت، بهره‌برداری و نگهداری) می‌باشد و بخشی یا تمام منابع مالی آن از وجوه عمومی موضوع ماده (۱۳) قانون محاسبات عمومی کشور تامین شود، الزامی است.

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

۱-۲. شرح ردیف‌های این فهرست بها به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته بهره‌برداری از شبکه جمع‌آوری، خطوط انتقال، ایستگاه‌های پمپاژ فاضلاب را پوشش می‌دهد. در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها 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 براساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود. هرگاه دستورالعملی برای ردیف‌های ستاره دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌گردد.

۲-۲. در این فهرست بها به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آنها به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است.

۳-۲. 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 زیر فصل، و دو رقم آخر به شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل، اختصاص داده شده است.

۲-۴. برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف‌هایی از این فهرست بها، و یا به روش دیگری که در مفاد این فهرست بها گفته شده 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.

۵-۲. بهای واحد ردیف‌هایی که شرح آنها در این فهرست بها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند، به روش درج شده در بند ۱-۲ تعیین می‌شوند. این اقلام نیز ردیف‌های ستاره‌دار محسوب می‌شوند.

۶-۲. شرح و بهای واحد ردیف‌های غیرپایه موضوع بند ۱-۲ (اقلام ستاره‌دار) و بهای واحد ردیف‌های غیرپایه موضوع بند ۲-۴، باید هنگام بررسی هزینه اجرای کار، به تصویب دستگاه اجرایی برسد.

۷-۲. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف‌های ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف‌های فهرست بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و تحویل کار، 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.

۸-۲. هنگام تهیه برآورد، به جمع‌بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها و ردیف‌های غیرپایه مربوط به آن، ضریب‌ها و هزینه‌های زیر، طبق روش تعیین شده در بند ۹-۲، اعمال می‌شود.

۱-۸-۲. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه ناشی از انحصار فرآیند مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۲۰ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه ناشی از انحصار فرآیند مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۴۱، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰ می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۱ درج شده است.

۲-۸-۲. هزینه تجهیز و تحویل کار مطابق دستورالعمل پیوست ۲.

۳-۸-۲. ضرایب بالاسری، اقلام ستاره دار و تجهیز و برچیدن کارگاه به طور خلاصه در جدول الف آمده است.

جدول الف

فهرست بها	سقف درصد تجهیز و برچیدن کارگاه	حد اقلام ستاره دار (درصد)			ضریب بالاسری طرح های عمرانی		ضریب بالاسری طرح های غیرعمرانی		فصول خرید
		مناقصه عمومی	مناقصه محدود	ترک تشریفات	مناقصه یا انحصار	ترک تشریفات	مناقصه یا انحصار		
رشته	رشته								
مهندسی	خطوط انتقال آب	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	بند ۲-۷-۲ و ۵ دستورالعمل کاربرد
	شبکه توزیع آب	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	بند ۱-۷-۲ دستورالعمل کاربرد
	چاه	ندارد	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	ندارد
	آبیاری و زهکشی	۵	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	ندارد
	سد سازی	۵	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	بند ۱۳ کلیات و بند ۲۸ فصل ۴
	شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب	۴	۳۰	۱۵	۱۰	۱/۳	۱/۲	۱/۴۱	بند ۲-۷-۲ دستورالعمل کاربرد

ضریب بالاسری فصول خرید	ضریب بالاسری طرح های غیر عمرانی		ضریب بالاسری طرح های عمرانی		حد اقلام ستاره دار (درصد)			سقف درصد تجهیز و برچیدن کارگاه	فهرست بها	
	ترک تشریفات	مناقصه یا انحصار	ترک تشریفات	مناقصه یا انحصار	ترک تشریفات	مناقصه محدود	مناقصه عمومی		رشته	رسته
برابر ۱/۱۴	۱/۳	۱/۴۱	۱/۲	۱/۳	۱۰	۱۵	۳۰	۴	انتقال و توزیع آب روستایی	مهندسی آب
ندارد	۱/۳	۱/۴۱	۱/۲	۱/۳	۱۰	۱۵	۳۰	۳	ساخت و ترمیم قنات	
بند ۲-۸-۱ دستورالعمل کاربرد	۱/۳	۱/۴۱	۱/۲	۱/۳	۱۰	۱۵	۳۰	(بند ۳-۴) پیوست مربوط)	بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب	
ندارد	۱/۳	۱/۴۱	۱/۲	۱/۳	۱۰	۱۵	۴۰	(بند ۵-۱) پیوست مربوط)	تجهیزات آب و فاضلاب	
ندارد	۱/۳	۱/۴۱	۱/۲	۱/۳	۱۰	۱۵	۳۰	(بند ۳-۴) پیوست مربوط)	بهره برداری و نگهداشت تجهیزات برقی، کنترلی و ابزار دقیق تاسیسات آب و فاضلاب	
ندارد	۱/۳	۱/۴۱	۱/۲	۱/۳	۱۰	۱۵	۳۰	(بند ۳-۴) پیوست مربوط)	بهره برداری و نگهداری از شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب	

۹-۲. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، بر اساس دستورالعمل‌های اجرایی و مشخصات فنی محاسبه شده و برحسب ردیف‌های این فهرست بها و ردیف‌های غیرپایه مربوط، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌ها است، تهیه می‌شود.

در این فهرست، بهای کل هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ 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 یاد شده کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۱، ۲ و ۳ فهرست بها ضمیمه می‌شود.

چنانچه احداث تاسیسات در محدوده جدید، یا توسعه محدوده خطوط و شبکه جمع‌آوری و موارد نظیر این، مورد نیاز باشد، برآورد هزینه اجرای آنها، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بهای پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست بها 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 برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته‌ها) تهیه می‌شود، در هر حال فهرست بهای حاضر تماماً منضم به پیمان تلقی می‌گردد.

۱-۲. در راستای انجام ارزیابی مالی موضوع ماده ۲۰ قانون برگزاری مناقصات، منظور از برآورد در ماده ۱۰ آیین‌نامه اجرایی نظام مستندسازی و اطلاع‌رسانی مناقصات، برآورد به هنگام موضوع دستورالعمل تعیین دامنه قیمت‌های متناسب پیشنهادی در مناقصات یک مرحله‌ای و دومرحله‌ای- ویرایش چهارم و اصلاحیه‌های بعدی آن می‌باشد.

۳. فصل تعمیرات این فهرست بها برای اتفاقات شبکه جمع‌آوری فاضلاب حد فاصله بین دو آدم‌رو می‌باشد و در صورت نیاز به اصلاح و بازسازی شبکه فاضلاب از فهرست بها واحد پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب استفاده گردد.

۴. بهای واحد احداث آدم‌روهای جدید و بهای واحد کارهای فولادی و کارهای بتنی و قالب‌بندی مربوط به ایستگاه‌های پمپاژ، خطوط انتقال فاضلاب و شبکه جمع‌آوری فاضلاب از فهرست بها پایه مربوطه استفاده می‌شود. برای کارهای حجیم و متمرکز مانند ساختمان ایستگاه‌های پمپاژ در صورت نیاز، هزینه این نوع کارها باید براساس فهرست‌های پایه رسته ساختمان برآورد شود.

۵. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید مشخصات کامل کار و به طور کلی هر نوع اطلاعات که از نظر هزینه عملیات اجرایی مربوط مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی و نقشه‌ها درج کند.

۶. تعاریف:

۱-۶. نگهداشت (نگهداری و تعمیرات): ترکیبی از تمام اقدامات فنی، اجرایی و مدیریتی می‌باشد، که در طول چرخه عمر دارایی مورد نظر برای حفظ یا بازسازی آن انجام می‌شود تا آن دارایی در وضعیتیتی باشد که بتواند کارکرد استاندارد را داشته باشد.

۲-۶. پیمانکار نگهداشت: در این فهرست بها اشخاص حقوقی که دارای تخصص بهره‌برداری، نگهداری و تعمیرات در تاسیسات فاضلاب بوده و دارای گواهی نامه 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 فهرست بها منظور از پیمانکار همان پیمانکار نگهداشت است.

۳-۶. 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 دستورکار، از سوی کارفرما به پیمانکار ابلاغ خواهد شد.

۴-۶. 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.

۵-۶. ناظر: کارشناس، کارشناسان متخصص یا شخص حقوقی معرفی شده توسط کارفرما بوده که از شروع عملیات بهره‌برداری به منظور بررسی عملکرد 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 اعمال است که کار، طبق 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 رشته بهره‌برداری و نگهداشت شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب بوده و شامل تامین و به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات، ابزار و همچنین تهیه مصالح مورد نیاز (به استثنای مصالح و تجهیزاتی که تهیه آنها توسط کارفرما تعهد شده است)، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جا به جایی نیروی انسانی و مصالح در کارگاه، مصالح مازاد و به طور کلی اجرای کامل کار است. همچنین هزینه آزمایش هیدرولیکی مقطعی و راه‌اندازی و تنظیم (برحسب مورد) در بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است.
۴. قیمت‌های این فهرست‌بها، قیمت‌های کاملی جهت انجام کار، طبق نقشه و دستورالعمل است. هیچ اضافه‌بهایی بابت پراکندگی کار، کار در شب، سختی زمین، تغییر جنس، عمق یا ارتفاع، دهانه‌های کم و زیاد، تعبیه سوراخ، ترافیک، کم عرض بودن معبر، بارگیری، حمل، باراندازی و موارد دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر و یا مخصوص کند، جز آنچه که به صراحت در این فهرست‌بها برای آن بها یا اضافه بها پیش‌بینی شده است، تعلق نمی‌گیرد.
۵. مبلغ مربوط به ضریب بالاسری، هزینه تجهیز و تحویل کارگاه، در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، اعمال می‌شود.
۶. با نتیجه گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها 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 تعلق نمی‌گیرد.
- ۷.
۸. منظور از مشخصات فنی در این فهرست‌بها، مشخصات فنی عمومی کارهای مربوط به بهره‌برداری و نگهداشت از شبکه جمع‌آوری و انشعابات، خطوط انتقال، ایستگاه پمپاژ، ساختمان‌ها و تجهیزات الکترومکانیکال تاسیسات فاضلاب می‌باشد که از طرف سازمان برنامه و بودجه کشور و یا سایر وزارتخانه‌ها منتشر شده‌اند و شامل موارد زیر می‌باشد:
  - راهنمای بازسازی و احیاء شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب شهری - شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
  - دستورالعمل حفاظت و حراست از سامانه‌های گندزدایی و انبارهای ذخیره مواد شیمیایی - شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
  - راهنمای اندازه‌گیری و پایش سمیت در سیستم‌های فاضلاب شهری - شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
  - دستورالعمل پذیرش فاضلاب‌های بیمارستانی در شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب - شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
  - مشخصات فنی عمومی کارهای خطوط لوله آب و فاضلاب شهری - نشریه شماره ۳۰۳ - سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
  - ضوابط ایمنی و بهداشتی کارکنان بهره‌بردار از شبکه و تصفیه‌خانه‌های فاضلاب - نشریه شماره ۲۷۵ - سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
  - راهنمای بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب - نشریه شماره ۵۲۰ - سازمان برنامه ریزی و مدیریت کشور
  - راهنمای نصب انشعابات فاضلاب - نشریه شماره ۳۸۲ - سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
  - ضابطه ۶۷۷ سازمان برنامه و بودجه با عنوان ویدئومتری شبکه‌های جمع‌آوری فاضلاب
  - ضابطه پذیرش انشعابات تجاری و صنعتی سازمان برنامه و بودجه
  - لوله‌های بتنی مسلح برای جمع‌آوری آب باران و فاضلاب - مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

۹- در نتیجه‌های آدرو و آبگیر برای نواحی تردد وسایل نقلیه و پیاده‌رو - استاندارد شماره ۱۴۹۷۶- موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی کشور  
 ۹. 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 چون ساخت (As built)، مشخصات فنی و دستور کارها، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، با ناظر پروژه صورت جلسه و یا در سامانه‌های مورد قبول کارفرما ثبت و تایید گردد.

۱۰. هزینه بارگیری، حمل به شرح ذیل در آیت‌ها لحاظ می‌گردد.

هزینه تهیه، بارگیری، حمل و باراندازی و ریشه کردن خاک مناسب، هرگونه مواد مصرفی و جابه‌جایی خاک مازاد، نخاله مواد زائد (حسب مورد) در محدوده کارگاه و خارج از محدوده کارگاه تا ۵۰ کیلومتر و ایاب‌وذهاب عوامل مربوط برای وظایف بهره‌برداری و نگهداری و تعمیرات تاسیسات شبکه جمع آوری و انشعابات، خطوط انتقال و ایستگاه پمپاژ فاضلاب در قیمت ردیف‌های مربوطه در این فهرست‌بها پیش بینی شده است.

۱۱. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تایید نمایندگان کارفرما (ناظرین) برسد.

۱۲. زمین مورد نظر در ردیف‌های فصل‌های این فهرست‌بها از هر نوع زمین به غیر از زمین‌های ریزشی و سنگی می‌باشد.

۱۳. زمین سنگی، زمینی است که برای کندن آن استفاده از چکش‌های سنگبری، مواد منفجره یا ماشین‌آلات سنگین، مانند بیل مکانیکی پیکودار، بولدوزر با قدرت بیش از ۳۰۰ اسب بخار، الزامی باشد.

۱۴. 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 چوب بست یا سپرکوبی در آن انجام گیرد و یا ترانشه با چنان شیب مناسبی کنده شود که از ریزش کلی خاک ممانعت شود.

۱۵. منظور از عمق ترانشه، در ردیف‌های فصل‌های این فهرست‌بها، اختلاف ارتفاع بین رقوم کف ترانشه و متوسط رقوم سطح زمین طبیعی و یا سطح پوشش زمین 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.

۱۶. منظور از عرض ترانشه، عرض کف ترانشه است، که در نقشه‌های اجرایی منضم به قرارداد و یا به صورت دستور کاری توسط کارفرما مشخص شده است.

۱۷. منظور از پمپاژ آب‌های سطحی داخل ترانشه و گودهای حوضچه، تخلیه و دفع آب‌هایی 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.

۱۸. 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 لحاظ می‌شود که لزوم استفاده از تلمبه موتوری به تایید 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.

۱۹. 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 کوپلینگ اتصال مکانیکی، واشرها، رابط، جوش و پیچ و مهره‌های مربوط به آنها. اضافه‌بهای مربوط به متعلقات شامل اتصالاتی‌ها نخواهد شد.

۲۰. 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، سه‌راه، چهارراه، تبدیل. در مورد متعلقاتی مانند سه‌راه و تبدیل که بیش از یک قطر دارند، مبنای محاسبه بزرگترین قطر است.

۲۱. 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.
۲۲. منظور از عنوان "تا قطر" در ردیف‌های فصول این فهرست بها، احتساب قطرهای برابر قطر اعلام شده و مشخصاً قطر در نظر گرفته شده در شرح ردیف می‌باشد.
۲۳. اندازه‌گیری کارها بر اساس ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، در صورت وجود دستور کارها 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 پیش‌بینی شده باشد، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.
۲۴. در بهای واحد ردیف‌های فصل تعمیرات هزینه‌های اضافی بابت خاکبرداری و خاکریزی اضافی لازم و سایر عملیات مرتبط با آن، برای محل اتصالی‌ها، متعلقات و نیز ایجاد فضای لازم برای اجرای عملیات درون ترانشه یا گود، منظور شده است.
۲۵. در بهای واحد ردیف‌های فصل تعمیرات، عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری، هزینه‌های اضافی مرتبط با تغییر حجم ناشی از تورم و نشست خاک منظور شده است.
۲۶. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه، هزینه خاکریزی زیر، اطراف و روی لوله با خاک سرنندی و خاکریزی روی خاک سرنندی (خاکریز نهایی)، با خاک حاصل از حفر ترانشه، منظور شده است. چنانچه به تشخیص کارفرما (ناظرین)، خاک‌های حاصل از حفر ترانشه برای انجام هر یک از امور یاد شده مناسب نباشد، بهای تهیه و حمل خاک مناسب از خارج کارگاه، در ردیف‌های این فهرست در نظر گرفته شده است.
۲۸. در بهای واحد ردیف‌های تعمیر و یا رفع اتفاق فصل تعمیرات، هزینه حفر ترانشه یا گود و خاکریزی با وسایل مکانیکی و دستی به مقدار لازم پیش‌بینی شده است و بابت هزینه‌های حفاری مورد نیاز هزینه جداگانه‌ای تعلق نمی‌گیرد.
۲۹. در این فهرست بها، تهیه بخشی از اقلام مانند لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقات در هنگام برآورد و در صورت نیاز با استفاده از فصل‌های مربوط در فهرست‌بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب و با رعایت ضوابط فهرست‌بهای یاد شده در نظر گرفته شده است و در صورت لزوم طبق ضوابط اقلام غیر پایه (ستاره‌دار) عمل خواهد شد. هزینه بارگیری و حمل در هر فاصله و باراندازی آنها، در ردیف‌های مربوط، پیش‌بینی شده است.
۳۰. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، هزینه تهیه آب مورد نیاز برای آزمایش آب بندی خط لوله منظور شده است.
۳۱. در مواردی که عملیات تعمیر یا تعویض و امور مشترکین مربوط (موضوع فصل سوم و چهارم) به خطوط و شبکه با تاسیسات زیربنایی برخورد می‌کند، به منظور جبران صعوبت‌های ناشی از اجرای کار با وسائل دستی و کاهش بازدهی عملیات تعویض یا تعمیر، اضافه‌بهای تا ۵۰ درصد بهای واحد ردیف تعمیر و تعویض مربوط، برای آن حادثه که دارای صعوبت فوق‌الذکر است و با نظر کارفرما (ناظرین)، محاسبه می‌شود. این اضافه‌بها برای هر مورد برخورد عملیات تعویض لوله با تاسیسات زیربنایی موجود و عبور از زیر آن به نحو مناسب، با تایید کارفرما (ناظرین) تعلق می‌گیرد، ولی شامل انشعابات خانگی نمی‌شود. هزینه صعوبت قطع و اتصال مجدد انشعابات خانگی در عملیات تعمیر و یا تعویض شبکه جمع‌آوری در بهای واحد فصل مربوطه دیده شده است. در حالتی که چند مورد از تاسیسات 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 تاسیسات مجاور ترانشه)، با تایید کارفرما، تمهیدات خاصی مانند چوب بست لازم باشد، هزینه مربوط، جداگانه لحاظ خواهد شد.
۳۳. مسئولیت خسارت به تاسیسات زیربنایی و مصالح کارفرما بر اثر سهل‌انگاری و قصور از زمان تحویل تا نصب به عهده پیمانکار می‌باشد.

۳۴. در خصوص موارد مشترک بین فصول بهره‌برداری، نگهداشت و تعمیرات در صورتی که عملیات توسط واحد امداد و توسط مشترکین اعلام گردد، جز فعالیت‌های در نظر گرفته شده در فصل بهره‌برداری بوده و در صورتی که براساس برنامه‌های ابلاغی کارفرما و به صورت برنامه ریزی شده باشد از فصل نگهداری برنامه‌ای و تعمیرات قابل محاسبه خواهد بود.

۳۵. پیمانکار باید نیروهای انسانی ماهر (مطابق دستورالعمل‌های کارفرما)، ماشین‌آلات، خودرو، ابزار و لوازم مورد نیاز برای اجرای عملیات بهره‌برداری، نگهداری، تعمیر و یا تعویض کارهای بهره‌برداری از تاسیسات شبکه جمع‌آوری و انشعابات، خط انتقال و ایستگاه پمپاژ فاضلاب را براساس شرایط خصوصی پیمان تامین نماید.

۳۶. پیمانکار مکلف است نسبت به تمامی آموزش‌های مورد نیاز مرتبط با وظایف محوله و بازآموزی پرسنل تحت امر خود در هر مقطع اقدام نماید و در صورت بوجود آمدن حادثه در اثر عدم آگاهی پرسنل، مسوولیت مستقیماً متوجه پیمانکار است.

۳۷. پیمانکار مکلف است وسایل، ماشین‌آلات و ابزار کار جهت تجهیز واحدهای نگهداری و تعمیرات را تامین نماید.

۳۸. در صورتیکه محل تعمیر شده به تشخیص ناظر به دلیل عدم رعایت اصول فنی نصب یا تعمیرات مجدداً دچار حادثه گردد، پیمانکار موظف به انجام تعمیرات بوده و جبران خسارت وارده به تشخیص ناظرین به عهده پیمانکار می‌باشد.

۳۹. در صورتیکه جهت تعمیر یا تعویض در تاسیسات شبکه جمع‌آوری و انشعابات، ایستگاه پمپاژ، خطوط انتقال و ساختمان‌ها و تجهیزات الکترومکانیکال تاسیسات فاضلاب، نیاز به قطع فاضلاب و انحراف مسیر آن باشد، این کار باید با هماهنگی کارفرما انجام گیرد.

۴۰. پیمانکار موظف است در محل‌های آسفالت شده، مطابق دستورالعمل برای ابعاد و ضخامت برش و تخریب از کاتر 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 با روش مورد تایید کارفرما به عهده پیمانکار خواهد بود. در صورتی که تخریب آسفالت بیش از اندازه حد مجاز شد، در ابتدا باید از ناظرین مجوز کتبی داشته باشد و مازاد آن هزینه بر عهده پیمانکار است.

۴۱. در خصوص جرایم در شرایط خصوصی منظم پیمان باید موارد زیر در نظر گرفته شود:

۴۱-۱. در خصوص ردیف‌های این فهرست، شرایط اجرا بر اساس دستورالعمل‌های کارفرما خواهد بود و در صورت تاخیر و یا عدم رعایت موارد، که به تایید ناظرین رسیده باشد، طبق هزینه پیش‌بینی شده در شرایط خصوصی منضم به قرارداد از مطالبات پیمانکار کسر خواهد شد.

۴۲. گرفتن مجوزها و اطلاعات مربوط به ترافیک شهر و تاسیسات زیر بنایی مانند آب، برق، گاز و خطوط مخابرات برای اجرای عملیات بر عهده کارفرما می‌باشد و پیمانکار همکاری و هماهنگی لازم را در صورت لزوم، انجام می‌دهد.

۴۳. در تنظیم صورت جلسات که باید بر اساس ضوابط تهیه شود، موارد زیر نیز باید مورد توجه قرار گیرد:

۴۳-۱. صورت جلسه‌ها، باید ضمن اجرای کار و پس از اتمام هر یک از اجزای آن و بر اساس مشخصات فنی یا دستور کارها تهیه شوند و شامل حداقل اطلاعات زیر باشند:

- نام کارفرما، مهندس مشاور، مهندس ناظر (نظارت فنی کارگاهی)، پیمانکار، شماره و تاریخ پیمان، موضوع پیمان، شماره و تاریخ صورت جلسه

- ذکر مرجع فنی مربوط به اجرای کار موضوع صورت جلسه

- ارایه توضیحات کافی و ترسیم نقشه با جزییات کامل و بیان مشخصات فنی کار

- متره و محاسبه مقادیر مربوط به اجرای عملیات.

۴۳-۲. صورت جلسات باید به امضای پیمانکار، مهندس ناظر مقیم، مهندس مشاور و کارفرما (در موارد تعیین شده) برسد. تمامی صورت جلسات باید توسط کارفرما به مهندس مشاور (با رونوشت جهت اطلاع و پیگیری پیمانکار) برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ظرف مهلت سه هفته از تاریخ دریافت از مشاور، ابلاغ شود. چنانچه صورت جلسات مزبور به عللی مورد تایید کارفرما قرار نگیرد و ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما ابلاغ نگردد، لازم است کارفرما دلایل عدم ابلاغ یا لزوم تهیه صورت جلسه

اصلاحی را کتباً به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن، در صورت نیاز به تهیه صورت‌جلسه اصلاحی، لازم است ابلاغ آن توسط کارفرما ظرف مدت دو هفته از تاریخ دریافت صورت‌جلسه اصلاحی از مشاور انجام شود. پس از سپری شدن مهلت سه هفته از دریافت صورت‌جلسه یا مهلت دو هفته از دریافت صورت‌جلسه اصلاحی، چنانچه صورت‌جلسه به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده در ابلاغ صورت‌جلسه و تأیید مبلغ در صورت وضعیت، براساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می‌گردد.

صورت‌جلسات فاقد ابلاغ کارفرما که مورد تأیید مهندس مشاور قرار گرفته باشد، با اعمال ضریب ۰/۷ در صورت وضعیت لحاظ می‌گردد. ابلاغ صورت‌جلسات توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورت‌جلسات بوده و از تعهدات و مسئولیت‌های مهندس مشاور و پیمانکار نمی‌کاهد.

۳-۴۳. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات موضوع صورت‌جلسه مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسوولیت و تأیید بالاترین مقام دستگاه اجرایی می‌تواند در زمان دیگر انجام شود

۴۴. این فهرست بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۳ محاسبه شده است.



## فصل اول. بهره‌برداری

## ۱. مقدمه

۱-۱. مفاد درج شده در ردیف‌های این فصل، مربوط به بهره‌برداری از شبکه جمع آوری، انشعابات و انتقال فاضلاب می‌باشد. در ادامه تعاریف مربوط به این فصل، به همراه عملیات تفصیلی ردیف‌ها ارائه می‌شود.

۱-۲. مبنای برآورد اولیه حجم تاسیسات اعلام شده از سوی کارفرما بوده و به منظور هر بازدید حجم تاسیسات مجدداً منظور نخواهد شد.  
۱-۳. ثبت و گزارش: کلیه کارهای لازم اعم از ثبت و گزارش، پایش مستمر (شبهانه روزی)، بازدید و بررسی وضعیت صحت عملکرد تاسیسات به منظور آماده به کاری آنها با به کارگیری نیروی متخصص و تجهیزات فنی لازم، در مبلغ هر یک از ردیف‌های این فصل در نظر گرفته شده است.

## ۲. تعاریف:

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

۲-۲. بهره‌بردار: شخص حقیقی یا حقوقی که فرآیندها و فعالیت‌های ضروری برای ارائه یک خدمت را به صورت روزمره انجام می‌دهد.

۲-۳. اپراتوری: فعالیت‌های که بر روی یک تجهیز یا وسیله یا تاسیسات (سازه به اضافه تجهیزات و فرآیند) انجام می‌شود تا به بهترین وجه ممکن مطابق توصیه‌های سازنده در حالت‌های عادی، آماده‌باش، 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، جابه جایی تجهیزات و تمیز کردن دستگاه و محیط کار مطابق دستورالعمل‌ها، انجام چک لیست‌های دوره‌ای (روزانه)، ثبت و گزارش منظم داده‌ها از محل‌های تعیین شده در دوره‌های تعریف شده به افراد مشخص می‌باشند.

۲-۴. اپراتور: به شخصی که دارای توانایی‌های دانشی، مهارتی و جسمی برای انجام وظیفه اپراتوری باشد، اپراتور گویند.

۲-۵. راهبری: به فرآیندی که نتیجه آن هماهنگی و ثبت و گزارش اجزای یک سیستم یا زیر فرآیندهای آن در قالب برنامه‌ها، راه حل‌های و سازماندهی موجود برای پاسخگویی به نیازهای تعریف شده باشد، راهبری گویند.

راهبری در فاضلاب به هماهنگی و ثبت و گزارش فرآیندهای جمع آوری، انتقال، تصفیه و دفع بهداشتی فاضلاب قابل تعریف است و هرکدام از این فرآیندها دارای راهبر مشخص بوده که با سطح بالاتر در ارتباط می‌باشد.

راهبر در برنامه‌ریزی و سازماندهی انجام شده و با امکانات موجود، اقدام به پاسخگویی به نیازهای پیش بینی شده می‌کند.

۲-۶. راهبر: به شخصی یا اشخاصی که با توانایی‌های جسمی، دانشی و مهارتی که وظیفه راهبری را انجام می‌دهد، راهبر یا مسئول گویند. راهبر باید دارای دانش، مهارت در حوزه‌های کاری، توانایی حفظ ایمنی افراد تحت امر، جسارت برای شروع کار، قدرت تصمیم‌گیری در شرایط پیچیده، برنامه‌ریزی با توجه به امکانات در اختیار، قدرت راهنمایی و آموزش و مربیگری افراد تحت پوشش و حفظ محیط زیست را داشته باشد.

۲-۷. خطوط انتقال: خط انتقال خطی است که وظیفه جابجایی فاضلاب از نقطه انتهایی شبکه جمع‌آوری تا تصفیه‌خانه یا ایستگاه پمپاژ را به عهده دارد که دارای نقطه ابتدا و انتها به شرح زیر می‌باشد:

-نقطه ابتدای خط (نقطه دریافت) یا ورودی خط: نقطه ابتدایی در خطوط تحت فشار انتهای محوطه ایستگاه پمپاژ و در خطوط ثقلی انتهای شبکه جمع‌آوری فاضلاب می‌باشد.

-نقطه انتهای خط (نقطه تحویل) یا خروجی خط: نقطه انتهایی خط انتقال، ابتدای محوطه تصفیه خانه فاضلاب می‌باشد.

۲-۸. شبکه جمع‌آوری فاضلاب: شبکه جمع‌آوری عبارت است از خطوط و متعلقات که در کنار هم امکان جمع‌آوری فاضلاب در محدوده شهر یا روستا از محل انشعاب فاضلاب مشترکین تا نقطه ابتدای خط انتقال فاضلاب را فراهم می‌سازد.

## ۹-۲. انشعاب فاضلاب

لوله‌ها و متعلقاتی که فاضلاب مجموعه‌های مسکونی، تجاری، اداری و یا صنعتی را به شبکه‌ها و خطوط جمع‌کننده فاضلاب متصل می‌نماید، انشعاب نامیده می‌شود. انشعاب با توجه به موقعیت مکانی آن می‌تواند به یک خط جمع‌کننده خانگی، یک لوله جمع‌کننده و ندرتاً به یک خط نیمه اصلی و در شرایطی کاملاً استثنایی و یا با طرحی خاص به یک آدم‌رو متصل گردد.

## ۱۰-۲. شاخص حادثه

نسبت تعداد حوادث به طول شبکه طی یک سال

به منظور محاسبه تعداد حوادث، اتفاقاتی که منجر به حفاری نمی‌شود اما منجر به اقدام می‌شود از قبیل گرفتگی انشعاب، گرفتگی شبکه، پس زدگی، سرقت دریچه، سوسک و بوی نامطبوع

دارایی‌های شبکه جمع آوری فاضلاب: خطوط لوله و اتصالات، آدم‌روها، ایستگاه‌های پمپاژ (داخل شبکه)

## ۳. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۱۰۱ تا ۰۱۰۱۲

## ۱-۳. در خصوص انشعابات جمع آوری فاضلاب

-شناسایی و گزارش هر نوع اتصال آب باران از طریق انشعاب

-پایش انشعابات فاضلاب؛ رفع هر نوع گرفتگی (همراه با انسداد، پمپاژ و سایر روش‌ها) انشعاب فاضلاب با هر قطر و هر شکل سطح

-حمل مواد زائد ناشی از گرفتگی و انتقال به مکان قابل دفع مورد تایید کارفرما

-تعویض و جایگذاری هر نوع دریچه و درپوش انشعاب

-تکمیل کلیه فرم‌ها؛ جداول اطلاعاتی، نقشه‌ها، مطابق دستورالعمل‌های کارفرما با استفاده از برنامه یا اپلیکیشن‌های مرتبط

## ۲-۳. در خصوص شبکه جمع‌آوری فاضلاب

- رفع هر نوع گرفتگی (همراه با انسداد، پمپاژ و سایر روش‌ها) شبکه فاضلاب با هر قطر و هر شکل سطح مقطع؛ مطابق دستورالعمل‌های کارفرما

- رفع هر نوع گرفتگی (همراه با انسداد، پمپاژ و سایر روش‌ها) و تخلیه آدم‌روهای شبکه فاضلاب (هر نوع مواد زائد) با هر قطر و هر شکل سطح مقطع؛ مطابق دستورالعمل‌های کارفرما

-حمل مواد زائد ناشی از گرفتگی و انتقال آن به مکان قابل دفع مورد تایید کارفرما

-شناسایی و گزارش هر نوع اتصال آب‌های سطحی به شبکه و آدم‌رو

-جایگذاری دریچه‌های مفقود شده آدم‌روهای فاضلاب مطابق دستورالعمل‌های کارفرما

-تکمیل کلیه فرم‌ها؛ جداول اطلاعاتی، نقشه‌ها، مطابق دستورالعمل‌های کارفرما با استفاده از برنامه یا اپلیکیشن‌های مرتبط

۳-۳. در صورت سرقت دریچه اعم از دریچه آدم‌رو، شبکه، خط انتقال، کلین اوت، دریچه بازدید تهیه مستندات توسط پیمانکار با تایید ناظر الزامی است.

۴-۳. در این ردیف‌ها اکیپ خوددورویی مجهز به تمامی تجهیزات و همچنین اکیپ موتوروی مجهز به تمامی تجهیزات در نظر گرفته شده است و بابت آن اضافه‌بهای لحاظ نخواهد شد.

۵-۳. این ردیف‌ها به منظور استقرار اکیپ در هر شیفت ۸ ساعته در نظر گرفته شده است. در صورتی که اکیپ به صورت شناور استقرار داده شود یک شیفت کاری قابل برآورد خواهد بود.

۴. در صورت به روزرسانی نقشه‌های **As built** و ایجاد امکان پشتیبانی نقشه‌ها در نرم افزار **GIS** و استقرار کارشناس **GIS**، در ردیف‌های درج شده در فصل نهم فهرست بها بهره‌بردار و نگهداری تاسیسات آب شرب استفاده گردد.

## ۵. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۱۰۱۳

- این ردیف به منظور برطرف نمودن حوادث شبکه و انشعابات که منجر به حفاری نمی‌شود از قبیل گرفتگی انشعاب، گرفتگی شبکه، پس زدگی، سرقت دریچه، سوسک و بوی نامطبوع و... به صورت موردی قابل برآورد است.
- تبصره: در صورت استفاده از این ردیف، ردیف‌های ۰۱۰۱۰۱ تا ۰۱۰۱۱۲ تعلق نمی‌گیرد.
۶. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۱۰۲۰۱
- ۱-۶. پایش و رفع گرفتگی خطوط انتقال فاضلاب (همراه با انسداد، پمپاژ و سایر روش‌ها) با هر قطر و هر شکل سطح مقطع
- ۲-۶. پایش آدم‌روهای فاضلاب، رفع گرفتگی (همراه با انسداد، پمپاژ و سایر روش‌ها) و تخلیه آدم‌روهای فاضلاب واقع روی خطوط با هر قطر و هر شکل سطح مقطع
- ۳-۶. جایگذاری دریچه‌های مفقود شده آدم‌روهای فاضلاب مطابق دستورالعمل‌های کارفرما
- ۴-۶. تکمیل کلیه فرم‌ها، جداول اطلاعاتی، نقشه‌ها، با استفاده از برنامه یا اپلیکیشن‌های مرتبط مطابق دستورالعمل‌های کارفرما
- ۵-۶. این ردیف به منظور تعیین قیمت اپراتور مقیم (حضور و پیمایش حداقل دو بار در شبانه روز و با استفاده از دو نفر نیروی آماده به کار در صورت لزوم بر حسب نظر دستگاه نظارت) در خط خواهد بود.
- ۶-۶. به منظور بهره‌برداری از خطوط انتقال در صورت عدم تردد مطابق شرایط بند ۶-۵ این ردیف با ضریب ۰/۱ قابل برآورد خواهد بود.
- ۷-۶. این ردیف به منظور بازدید روزانه در کل ماه در نظر گرفته شده است.
۷. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۱۰۳۰۱
- ۱-۷. این ردیف به منظور پیدا کردن انشعابات غیر مجاز و اعلام به کارفرما جهت رسیدگی می‌باشد. پیگیری جهت مجاز نمودن انشعاب بر عهده پیمانکار خواهد بود.
- ۲-۷. ثبت مختصات هر مشترک در سامانه‌های کارفرما الزامی می‌باشد.
۸. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۱۰۴۰۱ تا ۰۱۰۴۰۴
- ۱-۸. بازدید از ایستگاه پمپاژ برای اطمینان از کارکرد متعارف پمپ‌ها و ثبت و گزارش لرزش و صدای الکتروپمپ و اتصالات مربوط به پمپ و گزارش به کارفرما
- ۲-۸. بازدید و نظافت داخل ایستگاه، حوضچه شیرآلات، چاله پمپاژ، آشغالگیر، فلوترها و سبد آشغالگیر، جمع آوری آشغال‌ها و مواد زائد آشغالگیر و حمل به محل مورد تایید کارفرما
- ۳-۸. بررسی وضعیت کابل پمپ‌ها و سیم نگهدارنده، کاندوبیت‌ها، گلندها و بست‌ها و گزارش وضعیت آن‌ها به کارفرما
- ۴-۸. پایش مستمر و به موقع در محل تاسیسات، خاموش و روشن کردن الکتروپمپ‌ها و دستگاه‌های جانبی و تحویل‌گیری تاسیسات پس از راه‌اندازی و تعمیرات
- ۵-۸. کنترل و گزارش استحکام هندریل، گایدریل، متعلقات نصب ثابت و سیستم گذاشت و برداشت پمپ‌ها وضعیت بالابر و جرثقیل
- ۶-۸. ثبت و ارائه گزارش روزانه ساعت کارکرد پمپ‌ها به تفکیک
- ۷-۸. بازدید و ارائه گزارش وضعیت لوله‌های رانش، کلکتورها و اتصالات
- ۸-۸. کنترل و رسیدگی به وضعیت رطوبت چاهک‌های ارت ایستگاه پمپاژ
- ۹-۸. کنترل ضریب توان و صحت عملکرد رگولاتور و خازن‌های تابلو ایستگاه پمپاژ و ارائه گزارش
- ۱۰-۸. کنترل عملکرد سیستم حذف بو شامل صدای فن، اندازه‌گیری غلظت گاز ورودی و خروجی
- ۱۱-۸. انجام دستورالعمل‌های کارفرما در زمان بحران
- ۱۲-۸. بررسی وضعیت نشت روغن، صدا (صدای غیرعادی) و فیوزهای کات اوت ترانس و مخزن رطوبت و گزارش آن‌ها به کارفرما

- ۸-۱۳. بررسی وضعیت نظافت تابلو، صدا (وجود صدای غیرعادی)، بوی غیر عادی (سوختگی)، چراغ‌های سیگنال، اتصالات، دمای محیط و تهویه، ظاهر تابلو، اندازه‌گیری و ثبت میزان آمپر و ولتاژ و گزارش آن‌ها به کارفرما
- ۸-۱۴. بررسی ظاهری سیستم‌های روشنایی تاسیسات و انشعابات برق و گزارش خرابی آن‌ها
- ۸-۱۵. بازدید و ارائه گزارش وضعیت فلوتر، سطح سنج و فلومتر، ثبت حداکثر ارتفاع فاضلاب ایستگاه پمپاژ به صورت روزانه و تعداد پمپ‌های در حال کار در این حالت، ثبت روزانه حداقل، حداکثر و متوسط دبی فاضلاب خروجی ایستگاه پمپاژ
- ۸-۱۶. ارائه گزارش‌های سرقت، بازشدن در، خرابی حوضچه و یا اتاقک و انجام اعمال و رفتارهای غیر متعارف در محوطه تاسیسات (از قبیل تخلیه زباله، نصب تابلو تبلیغاتی و رفت و آمد مشکوک) و خطرات احتمالی مانند بارندگی در معرض سیل بودن چاه، گزارش خرابی جاده دسترسی و گزارش قطع برق
۹. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۱۰۵۰۱
- ۹-۱. این ردیف برای بهای هر شیفت ۸ ساعته نگهداری در طی ۲۴ ساعت در نظر گرفته شده و به منظور حفاظت از تاسیسات فاضلاب و جلوگیری از ورود افراد ناشناس به محل استقرار تاسیسات است.
- ۹-۲. حفاظت و نگهداری سایت مربوط به تاسیسات فاضلاب
- ۹-۳. حفاظت و نگهداری از تاسیسات فاضلاب برحسب مورد در هنگام شب
- ۹-۴. ارائه گزارش روزانه از اقدامات، خرابی، ورود افراد، تماس‌های مخابراتی ضبط، ورود اجناس، ورود مصالح به محل سایت تاسیسات فاضلاب در زمان غیر اداری در شب
- تبصره: به منظور انجام فعالیت‌های سرایداری این ردیف برای یک شیفت کاری استفاده می‌گردد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	راهبری و اپراتوری شبکه و انشعابات فاضلاب تا ۱۰۰ کیلومتر طول شبکه فاضلاب در مدار بهره-برداری با شاخص حادثه ۰.۴.	شیفت	۶'۱۴۱'۰۰۰		
۰۱۰۱۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۰۱ برای شبکه با شاخص حادثه بیش از ۴ تا ۱۰ به ازای افزایش هر ۲ واحد افزایش شاخص حادثه.	شیفت	۲'۰۸۸'۰۰۰		
۰۱۰۱۰۳	راهبری و اپراتوری شبکه و انشعابات فاضلاب تا ۲۵۰ کیلومتر طول شبکه فاضلاب در مدار بهره-برداری با شاخص حادثه تا ۰.۲.	شیفت	۸'۰۴۳'۰۰۰		
۰۱۰۱۰۴	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۰۳ برای شبکه با شاخص حادثه بیش از ۲ تا ۶ به ازای افزایش هر ۲ واحد شاخص حادثه.	شیفت	۲'۷۸۹'۰۰۰		
۰۱۰۱۰۵	راهبری و اپراتوری شبکه و انشعابات فاضلاب تا ۵۰۰ کیلومتر طول شبکه فاضلاب در مدار بهره-برداری با شاخص حادثه تا ۰.۱/۵.	شیفت	۱۰'۵۷۹'۰۰۰		
۰۱۰۱۰۶	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۰۵ برای شبکه و انشعابات فاضلاب با شاخص حادثه بیش از ۱/۵ تا ۴/۵ به ازای افزایش هر ۱ واحد شاخص حادثه.	شیفت	۴'۲۶۸'۰۰۰		
۰۱۰۱۰۷	راهبری و اپراتوری شبکه و انشعابات فاضلاب تا ۷۵۰ کیلومتر طول شبکه فاضلاب در مدار بهره‌برداری با شاخص حادثه ۰.۱.	شیفت	۳۳'۰۱۵'۰۰۰		
۰۱۰۱۰۸	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۰۷ برای شبکه و انشعابات فاضلاب با شاخص حادثه بیش از ۱ تا ۲ به ازای افزایش هر ۰/۵ واحد شاخص حادثه.	شیفت	۵'۸۶۷'۰۰۰		
۰۱۰۱۰۹	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۰۷ برای شبکه و انشعابات فاضلاب با شاخص حادثه بیش از ۲ تا ۴ به ازای افزایش هر ۰/۵ واحد شاخص حادثه.	شیفت	۸'۹۹۴'۰۰۰		
۰۱۰۱۱۰	راهبری و اپراتوری شبکه و انشعابات فاضلاب تا ۱۰۰۰ کیلومتر طول شبکه فاضلاب و بیش از آن در مدار بهره‌برداری با شاخص حادثه ۰.۱/۵.	شیفت	۴۲'۲۱۴'۰۰۰		
۰۱۰۱۱۱	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۱۰ برای شبکه و انشعابات فاضلاب با شاخص حادثه بیش از ۱/۵ تا ۲/۵ به ازای افزایش هر ۰/۵ واحد شاخص حادثه.	شیفت	۴'۶۵۸'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۱۲	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۱۰ برای شبکه و انشعابات فاضلاب با شاخص حادثه بیش از ۲/۵ تا ۴ به ازای افزایش هر ۰/۵ واحد شاخص حادثه.	شیفت	۹'۲۷۳'۰۰۰		
۰۱۰۱۱۳	رفع حوادث شبکه جمع آوری و انشعابات فاضلاب.	مورد	۳'۰۹۱'۰۰۰		
۰۱۰۲۰۱	حریم بان بهره‌برداری خط انتقال.	کیلومتر - ماه	۱۱'۹۷۳'۰۰۰		
۰۱۰۳۰۱	شناسایی و گزارش انشعابات غیر مجاز به همراه ثبت مختصات.	مشترک	۱۲'۴۴۷'۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	راهبری و اپراتوری تاسیسات و شیرآلات تاسیسات ایستگاه پمپاژ با ظرفیت تا ۲۰۰ لیتر بر ثانیه.	باب - ماه	۷۴'۶۸۵'۰۰۰		
۰۱۰۴۰۲	راهبری و اپراتوری تاسیسات و شیرآلات تاسیسات ایستگاه پمپاژ با ظرفیت بزرگتر یا مساوی ۲۰۰ تا ۴۰۰ لیتر بر ثانیه.	باب - ماه	۱۱۲'۰۲۸'۰۰۰		
۰۱۰۴۰۳	راهبری و اپراتوری تاسیسات و شیرآلات تاسیسات ایستگاه پمپاژ با ظرفیت بزرگتر یا مساوی ۴۰۰ تا ۸۰۰ لیتر بر ثانیه.	باب - ماه	۱۲۴'۴۷۶'۰۰۰		
۰۱۰۴۰۴	راهبری و اپراتوری تاسیسات و شیرآلات تاسیسات ایستگاه پمپاژ با ظرفیت بزرگتر یا مساوی ۸۰۰ لیتر بر ثانیه.	باب - ماه	۱۶۱'۸۱۹'۰۰۰		
۰۱۰۵۰۱	نگهبانی از تاسیسات ایستگاه پمپاژ.	باب - روز	۵'۳۹۸'۰۰۰		



فصل دوم. نگهداشت (نگهداری برنامه‌ای)

۱. مقدمه

۱-۱. مفاد درج شده در ردیف‌های این فصل مربوط به نگهداری از شبکه جمع‌آوری و انشعابات، خطوط انتقال و ایستگاه پمپاژ فاضلاب می‌باشد. در ادامه تعاریف مربوط به این فصل به همراه عملیات تفصیلی ردیف‌ها ارائه می‌گردد.

۲. تعریف:

۱-۲. نگهداشت (نگهداری برنامه‌ای)

به مجموعه فعالیت‌های که برای حفظ آماده بودن تجهیزات و تاسیسات انجام می‌گیرد، نگهداشت برنامه‌ای گویند.

۲-۲. معبر کم عرض: به معبری گفته می‌شود که فاصله دیوار به دیوار در آن معبر کمتر از ۶ متر باشد.

۳-۲. دوربین پوش راد: سیستم مانور پذیری است که به اپراتور اجازه بازدید از داخل لوله در شرایط سخت در معابر و یا فصل‌هایی که امکان استفاده از ربات ویدئومتری میسر نمی‌باشد را داده و دوربین آنها در ابتدای کابل بگونه‌ای نصب شده که قابلیت انعطاف داشته و اجازه بازرسی در خم‌ها و زانویی‌ها را می‌دهد، بیشترین کاربرد آن برای لوله‌های تا سایز ۴۰۰ میلی‌متر می‌باشد که امکان تایپ بر روی تصویر و ثبت مترآژ را فراهم می‌کند.

۴-۲. دوربین شناور: تجهیز برای تصویر برداری از شبکه در حال بهره‌برداری که امکان خارج از مدار بهره‌برداری نمودن شبکه و یا خط غیر ممکن و یا سخت باشد. اغلب برای خطوط بالای ۶۰۰ میلی‌متر کاربرد دارد و ثبت اطلاعات در آن بصورت آفلاین صورت می‌پذیرد.

۵-۲. واترجت: به طور کلی واترجت‌های شست‌شو شبکه جمع‌آوری فاضلاب شامل تمامی دستگاه‌هایی که با فشار و دبی بالا توسط نازل‌های شست‌شو مخصوص، قابلیت شست‌شو و لایروبی انواع خطوط فاضلاب را دارند گفته می‌شوند.

۱-۵-۲. سبک (کوچک): واترجت نصب شده روی انواع وانت با قدرت پمپ ۳۰ اسب، فشار کار حداقل ۷۰ بار جهت شست‌شوی لوله تا قطر ۲۰۰ میلی‌متر و ظرفیت تانکر حداقل ۵۰۰ لیتر و دبی ۶۰ لیتر بر دقیقه به همراه کلیه تجهیزات مربوط به شست‌شو

۲-۵-۲. نیمه سنگین (متوسط): واترجت نصب شده روی انواع وانت با قدرت پمپ ۵۰ اسب، فشار کار حداقل ۱۵۰ بار جهت شست‌شوی لوله تا قطر ۶۰۰ میلی‌متر و ظرفیت تانکر حداقل ۱۰۰۰ لیتر و دبی ۱۲۰ لیتر بر دقیقه به همراه کلیه تجهیزات مربوط به شست‌شو

۳-۵-۲. سنگین (بزرگ): واترجت نصب شده روی انواع کامیونت با قدرت پمپ ۸۰ اسب، فشار کار حداقل ۱۵۰ بار جهت شست‌شوی لوله تا قطر ۱۰۰۰ میلی‌متر و ظرفیت تانکر حداقل ۴۰۰۰ لیتر و دبی ۱۴۰ لیتر بر دقیقه به همراه کلیه تجهیزات مربوط به شست‌شو

۳. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۱ تا ۰۲۰۱۰۹

۱-۳. تهیه ربات و انجام ویدئومتری و شناسایی و کدگذاری عیوب

۲-۳. طبقه بندی فاضلاب روها بر اساس دستورالعمل‌های کارفرما (ضابطه ۶۷۷ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور)

۳-۳. تهیه و یا به روزرسانی نقشه وضعیت شبکه و الصاق فیلم و عکس و (گزارشات) تکمیل اطلاعات نقشه GIS

تبصره ۱: در صورت عدم اندازه‌گیری شیب به صورت استاندارد و درج آن در گزارش این ردیف لحاظ نخواهد شد.

تبصره ۲: در صورت انجام عملیات ویدئومتری با وجود دال میانی در آدم‌روها، ۱۰ درصد به بهای واحد ردیف‌های این فصل اضافه می‌شود.

۴. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۱۱۰ تا ۰۲۰۱۱۲

۱-۴. تهیه دوربین و انجام بازرسی و ویدئومتری

تبصره ۱: در صورت انجام عملیات ویدئومتری با وجود دال میانی در آدم‌روها، ۱۰ درصد به بهای واحد ردیف‌های این فصل اضافه می‌شود.

تبصره ۲: بهای واحد ردیف در صورت ارائه مستندات مورد تایید دستگاه نظارت لحاظ می‌شود.

۲-۴. تهیه گزارش مطابق ضابطه ۶۷۷، از قبیل، فیلم، عکس، گزارش عیوب طول مسیر و سایر گزارش‌ها و فرم‌های مدنظر کارفرما

۵. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۲۰۱ تا ۰۲۰۲۰۴

- ۱-۵. تهیه و اترجت مناسب و انجام عملیات شست‌شو و لایروبی مطابق دستورالعمل کارفرما
- ۲-۵. تهیه نازل مناسب و متناسب با نوع عملیات مطابق دستور عمل کارفرما
- ۳-۵. جمع آوری و پاکسازی مواد زائد و رسوبات درون آدمرو و حمل آن به مراکز مجاز تعیین شده
- ۴-۵. کلیه هزینه‌های تامین ماشین آلات، لوازم، مواد و مصالح، نیروی انسانی و ماشین آلات جهت حمل بارگیری، حمل و تخلیه در ردیف در نظر گرفته شده است و بابت آن اضافه‌بهایی لحاظ نمی‌شود.
- تبصره ۱: در صورتی که دستگاه اترجت توسط کارفرما در اختیار پیمانکار قرارگیرد، ۲۰٪ درصد از ردیف‌های این فصل کسر می‌گردد.
- تبصره ۲: در صورت انجام عملیات شست‌شو در آدمروهای دارای دال میانی انجام پذیرد، ۱۰٪ درصد به ردیف‌های این فصل اضافه می‌گردد.
- تبصره ۳: در صورتی که شست‌شو در معابر کم عرض انجام شود ۱۰٪ درصد به بهای واحد ردیف‌های این فصل اضافه می‌شود.
۶. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۲۰۵
- ۱-۶. تهیه آب در صورت نیاز
- ۲-۶. تهیه لوازم و امکانات مورد نیاز جهت انسداد در صورت نیاز
- ۳-۶. جمع آوری و پاکسازی مواد زائد و رسوبات درون آدمرو و حمل آن به مراکز مجاز تعیین شده
- ۴-۶. کلیه هزینه‌های تامین نیروی انسانی و ماشین آلات جهت حمل بارگیری، حمل و تخلیه مواد زائد به محل مناسب در ردیف دیده شده است.
- ۵-۶. این ردیف در هر بار انسداد به منظور شست و شو برای فاصله تا دو منهول قابل برآورد است.
۷. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۳۰۱ تا ۰۲۰۳۰۵
- ۱-۷. تهیه و نصب توپی مناسب و متناسب
- ۲-۷. کنترل جریان فاضلاب بالادست به منظور جلوگیری از خسارت و پس زدگی در بالادست.
۸. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۴۰۱ تا ۰۲۰۴۰۳
- ۱-۸. تهیه و راه اندازی پمپ مناسب و متناسب
- ۲-۸. تهیه و نصب لوله متناسب با ظرفیت پمپ و طول پمپاژ
- ۳-۸. تهیه دیزل ژنراتور، مواد سوختی و هر گونه مواد و مصالح لازم در طول مدت پمپاژ
- ۴-۸. شست و شو و نظافت و گندزدایی محیط اطراف
- تبصره: در صورت انجام عملیات انسداد در آدمروهای دارای دال میانی انجام پذیرد، ۱۰٪ درصد به ردیف‌های این فصل اضافه می‌گردد.
۹. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۱
- ۱-۹. درآوردن طوقه قدیم به هر روش
- ۲-۹. حمل طوقه و دريچه جديد از انبار و نصب آن
- ۳-۹. محافظت و مراقبت از دريچه تا حصول اطمینان از استحکام قابل قبول
- تبصره: این ردیف بابت جایگذاری هر نوع دريچه مطابق دستورالعمل کارفرما و برنامه نگهداشت قابل برآورد بوده و جهت جایگذاری دريچه ناشی از مفقود شدن و سایر موارد که در فصل بهره‌برداری شرح داده شده است قابل برآورد نخواهد بود.
۱۰. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۲ و ۰۲۰۵۰۳
- ۱-۱۰. در این ردیف کلیه عملیات تخریب، خاکبرداری، عملیات بنایی، بارگیری و حمل مصالح مورد نیاز و همچنین نخاله و مواد زائد و ترمیم اطراف دريچه در نظر گرفته شده است و بابت آن اضافه‌بهایی لحاظ نخواهد شد.
- ۲-۱۰. محافظت و مراقبت از دريچه تا حصول اطمینان از استحکام قابل قبول

۱۱. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۴

۱۱-۱. این ردیف در خصوص پیدا کردن دریچه‌های ناپیدا به هر روش و هم سطح‌سازی آن‌ها تا عمق ۱۰ سانتی متر در نظر گرفته شده است.

۱۱-۲. محافظت و مراقبت از دریچه تا حصول اطمینان از استحکام قابل قبول بر عهده پیمانکار می‌باشد.

۱۲. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۵

۱۲-۱. این ردیف به منظور ترمیم بندکشی زیر طوقه آدرو با هر نوع مصالح در نظر گرفته شده است.

۱۳. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۶

۱۳-۱. لیبیل یا برچسب، نماینگر کد یکتا آدرو و فواصل آن در محیط از محل نصب پلاک است.

۱۴. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۵۰۷

۱۴-۱. این ردیف به منظور ترمیم اطراف دریچه آدرو با هر نوع مصالح در نظر گرفته شده است و هرگونه تخریب، حمل نخاله و مواد زاید در آن در نظر گرفته شده است.

۱۴-۲. محافظت و مراقب از دریچه تا حصول اطمینان از استحکام قابل قبول

۱۵. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۶۰۱

۱۵-۱. این ردیف در خصوص پیدا کردن دریچه‌های ناپیدا به هر روش و همسطح سازی آن تا عمق ۱۰ سانتی متر در نظر گرفته شده است و بابت همسطح سازی آن هیچ‌گونه اضافه‌بهایی لحاظ نخواهد شد.

۱۶. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۶۰۲

۱۶-۱. در این ردیف کلیه عملیات تخریب، خاکبرداری، عملیات بنایی، بارگیری و حمل نخاله و مواد زائد و ترمیم اطراف دریچه در نظر گرفته شده است و بابت آن اضافه بهای دیگری لحاظ نخواهد شد.

۱۶-۲. محافظت و مراقب از دریچه تا حصول اطمینان از استحکام قابل قبول

۱۷. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۶۰۳

۱۷-۱. تهیه دستگاه مکانیزه و لوازم و تجهیزات مورد نیاز و انجام عملیات شست‌شو

۱۸. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۷۰۱

۱۸-۱. در این ردیف پیمانکار موظف است آدروهایی که توسط کارفرما دستورکار شده است بوسیله دوربین مخصوص ( دارای زاویه حرکتی ۳۶۰ درجه و...) بازدید و بازرسی نماید.

۱۸-۲. این ردیف شامل مانور بر روی دریچه آدرو، تهیه فیلم و عکس از داخل آدرو، ثبت اطلاعات در نقشه‌های الکترونیکی GIS، تهیه گزارش بازرسی با ذکر شرح عیوب ارتفاع بدنه آدرو، تکمیل فرم‌های فیزیکی و الکترونیکی بازرسی مطابق با نظر کارفرما می‌باشد. تبصره: اطلاعات GIS برداشته شده باید مطابق دستورالعمل ابلاغی کارفرما باشد.

۱۹. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۷۰۲

۱۹-۱. پیمانکار موظف است پس از صدور دستورکار از طرف کارفرما، بازدید و سرکشی از محل اتصال آب‌های سطحی به آدروهای شبکه فاضلاب را انجام و محل اتصال را با مصالح مورد نظر کارفرما مسدود نموده و گزارش و مستندات آن را به کارفرما ارائه نماید.

۲۰. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۷۰۳

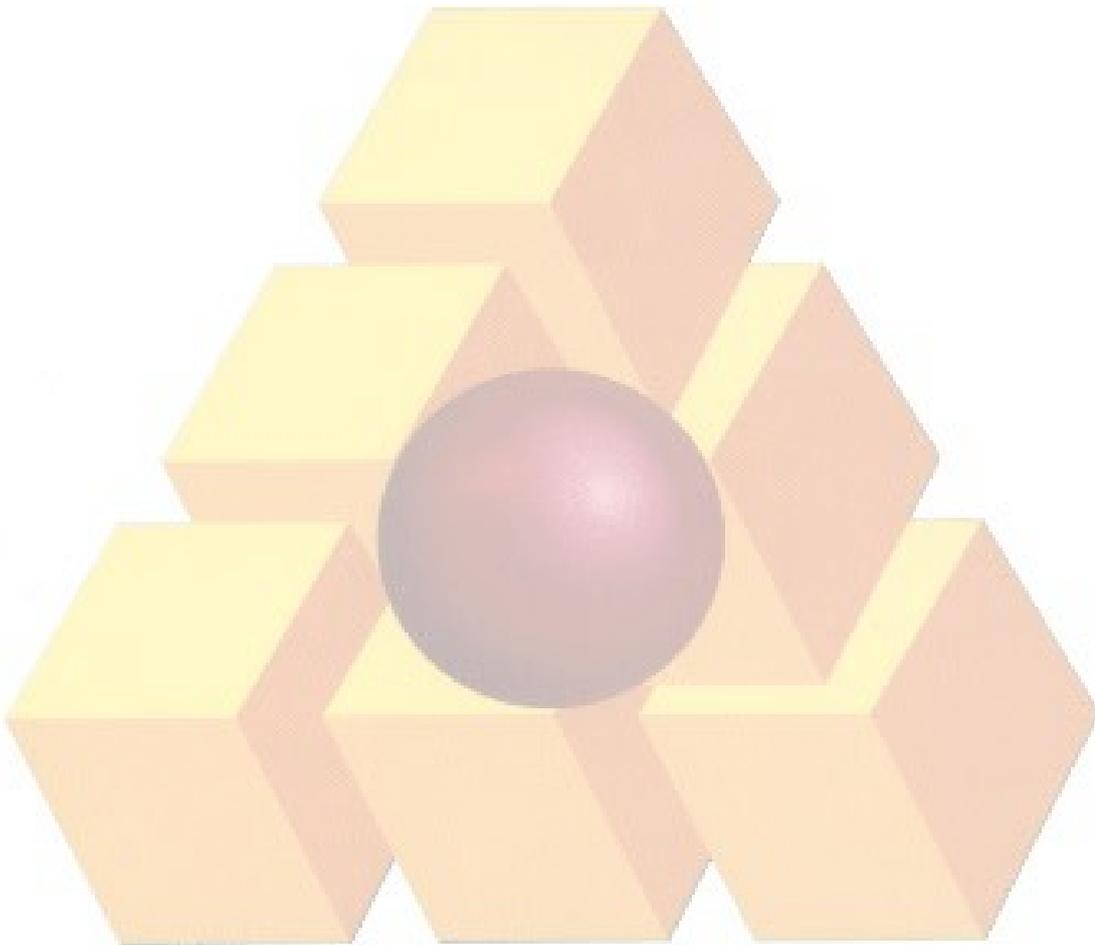
۲۰-۱. این ردیف به منظور بازدید و مانور آدرو فاضلاب بدون استفاده از دوربین در نظر گرفته شده است

۲۰-۲. این ردیف شامل مانور بر روی دریچه، ثبت عیوب آدروها در فرم‌های فیزیکی و الکترونیکی و ارائه آن به کارفرما، تهیه عکس، ثبت و گزارش عیوب پلاک آدرو می‌باشد.

۲۱. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۲۰۹۰۲

۲۱-۱. تهیه دستگاہ مناسب جهت مه پاشی، سم و هرگونه مواد و لوازم مورد نیاز و مناسب مطابق نظر کارفرما

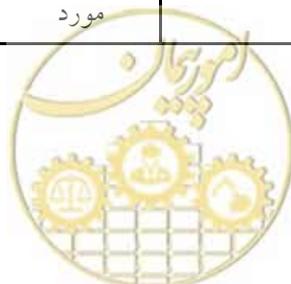
۲۱-۲. انجام دو مرحله سم پاشی به فاصله زمانی مورد تایید کارفرما



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از CCTV در فاضلاب‌روها خط خشک با حداکثر بعد تا ۴۰۰ میلی‌متر.	متر طول	۷۱'۶۰۰		
۰۲۰۱۰۲	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از CCTV در فاضلاب‌روهایی با حداکثر بعد تا ۴۰۰ میلی‌متر در مدار بهره‌برداری.	متر طول	۱۶۳'۰۰۰		
۰۲۰۱۰۳	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از CCTV در فاضلاب‌روها خط خشک با بعد بیش از ۴۰۰ میلی‌متر تا ۸۰۰ میلی‌متر.	متر طول	۸۹'۵۰۰		
۰۲۰۱۰۴	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از CCTV در فاضلاب‌روهایی با بعد بیش از ۴۰۰ میلی‌متر تا ۸۰۰ میلی‌متر در مدار بهره‌برداری.	متر طول	۲۱۶'۵۰۰		
۰۲۰۱۰۵	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از CCTV در فاضلاب‌روهایی با بعد بیش از ۴۰۰ میلی‌متر تا ۸۰۰ میلی‌متر در مدار بهره‌برداری بدون انسداد.	متر طول	۴۳۳'۰۰۰		
۰۲۰۱۰۶	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از CCTV در فاضلاب‌روها خشک با بعد بیش از ۸۰۰ میلی‌متر تا ۱۲۰۰ میلی‌متر.	متر طول	۱۱۲'۵۰۰		
۰۲۰۱۰۷	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از CCTV در فاضلاب‌روهایی با بعد بیش از ۸۰۰ میلی‌متر تا ۱۲۰۰ میلی‌متر در مدار بهره‌برداری.	متر طول	۷۲۳'۰۰۰		
۰۲۰۱۰۸	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از CCTV در فاضلاب‌روها خشک با بعد بزرگتر از ۱۲۰۰ میلی‌متر.	متر طول	۱۴۳'۵۰۰		
۰۲۰۱۰۹	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از CCTV در فاضلاب‌روهایی با بعد بزرگتر از ۱۲۰۰ میلی‌متر در مدار بهره‌برداری.	متر طول	۱'۰۱۱'۰۰۰		
۰۲۰۱۱۰	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از دوربین پوش راد.	متر طول	۹۰'۷۰۰		
۰۲۰۱۱۱	بازرسی انشعاب فاضلاب با استفاده از دوربین پوش راد.	رشته	۱'۶۵۷'۰۰۰		
۰۲۰۱۱۲	بازرسی شبکه‌های فاضلاب با استفاده از دوربین دید سریع.	متر طول	۱'۸۴۱'۰۰۰		
۰۲۰۲۰۱	شست‌شو و پاکسازی (لایروبی) فاضلاب‌روها تا قطر ۴۰۰ میلی‌متر به صورت تحت فشار برای لوله‌های بتنی.	متر طول	۶۹'۲۰۰		
۰۲۰۲۰۲	شست‌شو و پاکسازی (لایروبی) فاضلاب‌روها تا قطر ۴۰۰ میلی‌متر به صورت تحت فشار برای لوله‌های غیر بتنی.	متر طول	۴۰'۴۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۲۰۳	شست‌شو و پاکسازی ( لایروبی ) فاضلاب‌روها از قطر ۴۰۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر به صورت تحت فشار برای لوله‌های بتنی .	متر طول	۷۴'۰۰۰		
۰۲۰۲۰۴	شست‌شو و پاکسازی ( لایروبی ) فاضلاب‌روها از قطر ۴۰۰ تا ۸۰۰ میلی‌متر به صورت تحت فشار برای لوله‌های غیر بتنی .	متر طول	۷۴'۰۰۰		
۰۲۰۲۰۵	شست‌شو و پاکسازی ( لایروبی ) فاضلاب‌روها با هر قطر به صورت ثقلی .	متر طول	۴۶'۲۰۰		
۰۲۰۳۰۱	انسداد جریان فاضلاب با استفاده از توپی گذاری در بالادست محور برای فاضلاب‌روهایی با بعد مقطع کوچکتر از ۴۰۰ میلی‌متر به ازای هر انسداد .	مورد	۴'۶۷۶'۰۰۰		
۰۲۰۳۰۲	انسداد جریان فاضلاب با استفاده از توپی گذاری در بالادست محور برای فاضلاب‌روهایی با بعد مقطع بزرگتر یا مساوی ۴۰۰ میلی‌متر و کوچکتر از ۶۰۰ میلی‌متر به ازای هر انسداد .	مورد	۵'۴۴۵'۰۰۰		
۰۲۰۳۰۳	انسداد جریان فاضلاب با استفاده از توپی گذاری در بالادست محور برای فاضلاب‌روهایی با بعد مقطع بزرگتر یا مساوی ۶۰۰ میلی‌متر و کوچکتر از ۸۰۰ میلی‌متر به ازای هر انسداد .	مورد	۶'۹۲۸'۰۰۰		
۰۲۰۳۰۴	انسداد جریان فاضلاب با استفاده از توپی گذاری در بالادست محور برای فاضلاب‌روهایی با بعد مقطع بزرگتر یا مساوی ۸۰۰ میلی‌متر و کوچکتر از ۱۲۰۰ میلی‌متر به ازای هر انسداد .	مورد	۷'۷۰۲'۰۰۰		
۰۲۰۳۰۵	انسداد جریان فاضلاب با استفاده از توپی گذاری در بالادست محور برای فاضلاب‌روهایی با بعد مقطع بزرگتر یا مساوی ۱۲۰۰ میلی‌متر .	مورد	۱۰'۸۳۰'۰۰۰		
۰۲۰۴۰۱	ایجاد مسیر انحرافی موقت جهت انتقال فاضلاب از بالادست محورهای عملیاتی به پائین دست آنها و پمپاژ فاضلاب انحرافی با استفاده از هر نوع پمپ تا ۳ اینچ به ازای هر ساعت کارکرد پمپ .	دستگاه - ساعت	۸۵۹'۰۰۰		
۰۲۰۴۰۲	ایجاد مسیر انحرافی موقت جهت انتقال فاضلاب از بالادست محورهای عملیاتی به پائین دست آنها و پمپاژ فاضلاب انحرافی با استفاده از هر نوع پمپ ۴ اینچ به ازای هر ساعت کارکرد پمپ .	دستگاه - ساعت	۱'۲۲۷'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۴۰۳	ایجاد مسیر انحرافی موقت جهت انتقال فاضلاب از بالادست محورهای عملیاتی به پائین دست آنها و پمپاژ فاضلاب انحرافی با استفاده از هر نوع پمپ ۶ اینچ به ازای هر ساعت کارکرد پمپ.	دستگاه - ساعت	۱'۵۷۰'۰۰۰		
۰۲۰۵۰۱	نصب یا تعویض طوقه و دریچه.	مورد	۳'۱۰۵'۰۰۰		
۰۲۰۵۰۲	همسطح سازی دریچه آدمرو به هر روش تا ۵۰ سانتی متر.	مورد	۴'۴۷۱'۰۰۰		
۰۲۰۵۰۳	اضافه بها به ردیف هم سطح سازی دریچه آدمرو بیش از ۵۰ سانتی متر تا ۱ متر عمق بیشتر.	مورد	۱۰'۰۴۶'۰۰۰		
۰۲۰۵۰۴	شناسایی و مرئی سازی دریچه آدمرو.	مورد	۱'۲۴۴'۰۰۰		
۰۲۰۵۰۵	ترمیم بندکشی زیر طوقه آدمرو.	مورد	۱'۵۶۲'۰۰۰		
۰۲۰۵۰۶	جایگزینی و یا نصب جدید پلاک و لیبل کد تجهیز و ارقام فواصل به طور کامل.	مورد	۳۰۸'۰۰۰		
۰۲۰۵۰۷	ترمیم اطراف دریچه آدمرو و دریچه شستشو (کلین اوت) با هر روش و مصالح.	مورد	۱'۹۹۱'۰۰۰		
۰۲۰۶۰۱	مرئی سازی دریچه انشعاب.	مورد	۱'۱۲۳'۰۰۰		
۰۲۰۶۰۲	همسطح سازی دریچه انشعاب.	مورد	۱'۱۲۳'۰۰۰		
۰۲۰۶۰۳	شستشوی انشعاب تحت فشار.	مورد	۶۷۴'۵۰۰		
۰۲۰۷۰۱	بازدید آدمرو / کلین اوت با استفاده از اسکن.	مورد	۱'۱۲۳'۰۰۰		
۰۲۰۷۰۲	انسداد آبراهه های سطحی متصل به آدمرو.	مورد	۱'۱۲۳'۰۰۰		
۰۲۰۷۰۳	نصب پیچ و مهره رابط بین طوقه و دریچه آدمرو.	مورد	۱'۱۲۳'۰۰۰		
۰۲۰۷۰۴	نصب پین لولای طوقه و دریچه آدمرو.	مورد	۶۷۴'۵۰۰		
۰۲۰۷۰۵	بازدید آدمرو / کلین اوت بدون استفاده از اسکن.	مورد	۹۸۱'۰۰۰		
۰۲۰۸۰۱	حمل فاضلاب و لجن با تانکر در صورت عدم امکان پمپاژ به مراکز مورد تایید کارفرما.	متر مکعب	۷۴۷'۰۰۰		
۰۲۰۹۰۱	طعمه گذاری برای حذف موش.	مورد	۴۴۴'۵۰۰		
۰۲۰۹۰۲	سم پاشی آدمرو ها به روش مه پاش.	مورد	۲۴۶'۵۰۰		



## فصل سوم. تعمیرات

۱. مقدمه

۱-۱. مفاد مندرج در این فصل مشتمل بر تعمیر و رفع عیب لوله‌های پلی‌اتیلن و یا پی‌وی‌سی سخت، لوله‌های بتنی، لوله‌های فایبرگلاس، دستگاه‌ها و تجهیزات مربوط در خطوط انتقال، شبکه جمع‌آوری و انشعابات فاضلاب، و عملیات مرتبط با آن‌ها که نیاز به عملیات خاکی می‌باشد.

۲. تعاریف

۲-۱. تعمیر (Repair) (تجهیزات مکانیکی و برقی)

به فرآیند تشخیص عیب یک قطعه یا دستگاه و رفع عیب و بازگرداندن آن به شرایط استاندارد، تعمیر گویند. فرآیند تعمیر عبارت است از:

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

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

۳-۱-۲. ترمیم قسمت‌های آسیب دیده

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

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

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

۳. برداشت اطلاعات مکانی و ثبت آن با استفاده از GPS یا دستگاه‌هایی با خطای مورد تایید کارفرما، توسط پیمانکار لازم و ضروری می‌باشد.

تبصره ۱: در صورتی حفاری به صورت نقب زنی یا تونلی باشد ردیف‌های مربوط به رفع حوادث لوله با اضافه‌بهای ۱۰ درصد قابل برآورد خواهد بود.

تبصره ۲: هزینه تهیه و حمل خاک مناسب (خاک نرم، شن و ماسه و ...)، خاک مازاد، گل و لای و نخاله در ردیف‌های این فصل دیده شده است و بابت تهیه و حمل خاک هیچ اضافه‌بهایی به جز آنچه به وضوح در فهرست بیان شده است لحاظ نمی‌گردد.

۴. گزارش کلیه تعمیرات و تعویض تاسیسات و تجهیزات و غیره در قالب فرم ثبت حوادث و نرم افزارهای مورد تایید کارفرما ثبت و به همراه تجزیه و تحلیل ریشه‌ای ارائه گردد.

۵. در صورتیکه تهیه لوله، اتصالات، متعلقات و تجهیزات مورد نیاز جهت تعمیر و رفع حوادث با نظر و تایید کارفرما، به عهده پیمانکار واگذار گردد، ردیف مورد نظر از فصول تامین لوله فهرست بها شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب محاسبه می‌گردد.

۶. تهیه کروکی و به روز رسانی نقشه‌های کارفرما برای کلیه فعالیت‌ها اعم از حفاری‌های انجام شده، تعویض شیرآلات، اصلاح شبکه و ... و ثبت اطلاعات مذکور در فرم‌های تحویلی از طرف ناظرین به عهده پیمانکار می‌باشد.

۷. برای تعمیرات لوله‌هایی که استفاده از آن‌ها مرسوم نیست به تناسب از ردیف‌های بتنی و GRP قابل برآورد است.

۸. حوادث و اتفاقاتی که در فصل اول (بهره‌برداری) قید شده است مجدداً از ردیف‌های این فصل قابل برآورد نخواهد بود.

۹. ترانشه قابل قبول برای تعمیر و رفع حوادث مطابق متر طول برای هر یک از اقطار لوله در جدول زیر آورده شده است، در صورتیکه قصور پیمانکار منجر به افزایش عرض ترانشه گردد، کلیه هزینه‌های اضافی اعم از عملیات خاکی، مرمت مسیر و خسارت به تاسیسات زیر بنایی به عهده پیمانکار می‌باشد.

جدول ۱-۳- عرض ترانشه برای تمامی لوله‌ها با اقطار مختلف (برحسب متر طول)

قطر لوله (میلی متر)	۱۱۰ الی ۱۶۰	۲۰۰ الی ۵۰۰	۵۰۰ الی ۸۰۰	۱۰۰۰ الی ۱۴۰۰	بیش از ۱۴۰۰
عرض ترانشه (متر طول)	۰/۸	۱	۱/۵	۲	۲/۵

۱۰. فعالیت‌های مورد نیاز برای انجام کامل عملیات تعمیرات و یا تعویض لوله‌ها در تمامی انواع و اقطار لوله به شرح زیر در نظر گرفته شده است و کلیه کارهای مورد نیاز در این فعالیت‌ها مستتر می‌باشد. برآورد هزینه تعمیرات و تعویض، منوط به انجام صحیح و به موقع هر یک از فعالیت‌ها به منظور رفع حادثه می‌باشد.

۱۰-۱. تمیز کردن و آماده کردن مسیر لوله گذاری و انجام کارهای نقشه برداری لازم.

۱۰-۲. بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالاتی‌ها از محل تحویل از کارفرما، بسته به مورد، تا پای کار و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه، و یا تا محل‌های انباشت فرعی و باراندازی در آنجا، همراه با بکارگیری مجدد و حمل لوله‌ها و اتصالاتی‌ها تا پای کار، و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه.

۱۰-۳. حفر ترانشه با هر نوع وسیله تا عمق مورد نظر، و ریختن خاک حاصله در کنار ترانشه.

۱۰-۴. تخلیه آب و گل و لای اطراف لوله

۱۰-۵. تهیه، حمل و پخش مصالح و خشکه چینی با سنگ قلوه رودخانه‌ای یا سنگ لاشه در کف ترانشه، به منظور پی سازی

۱۰-۶. دمونتاژ لوله آسیب دیده در صورت وجود ( برای مواقعی که نیاز به تعمیر یا تعویض لوله می‌باشد) و خارج کردن از داخل ترانشه.

۱۰-۷. شیب بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن و پخش خاک سرنندی، آب پاشی، کوبیدن، تلمبه زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).

۱۰-۸. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هر گونه مواد خارجی، برش و آماده سازی سر لوله (در صورت لزوم)، قراردادن لوله‌ها و اتصالاتی‌ها درون ترانشه و نصب آنها با رعایت شیب لازم.

۱۰-۹. خاکریزی اطراف و روی لوله‌های درون ترانشه، با خاک سرنندی.

۱۰-۱۰. آزمایش آب بندی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پر کردن و تخلیه، به طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هر گونه رسوب و مواد زائد باشد.

۱۰-۱۱. تهیه، حمل و پخش ماسه شسته، ماسه خاکدار (کفی)، ماسه بادی به جای استفاده از خاک سرنند شده محلی در زیر و روی لوله

۱۰-۱۲. پخش و کوبیدن خاک سرنندی، با وسایل دستی تا تراکم مورد نظر طبق مشخصات فنی، پر کردن لایه به لایه ترانشه تا سطح زمین، و آب پاشی و کوبیدن آن با تراکم استاندارد با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایی) و سایر عملیات تکمیلی لازم.

۱۱. عملیات مربوط به تعمیر و یا رفع اتفاق لوله انشعاب فاضلاب و سیفون ردیف ۰۳۰۱۰۱

علاوه بر انجام فعالیت‌های مندرج در بند ۱۰ این فصل، برای اجرای عملیات تعمیر و یا تعویض لوله موارد ذیل نیز حاکم می‌باشد:

۱۱-۱. حفر ترانشه با هر وسیله مکانیکی و دستی در قیمت ردیف منظور گردیده است.

۱۱-۲. چنانچه لوله گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این بند انجام شود، ۴۲ درصد به ازای هر یک متر عمق بیشتر، به بهای واحد ردیف‌های این بند، برحسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد ۴۲ درصد، اگر عمق دومتر بیشتر  $2 \times 42 = 84$  درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

۱۲. عملیات مربوط به تعمیر یا رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت ردیف ۰۳۰۱۰۲ تا ۰۳۰۱۰۶.

علاوه بر انجام فعالیت‌های مندرج در بند ۱۰ این فصل، برای اجرای عملیات تعمیر و یا تعویض لوله‌های پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت موارد ذیل نیز حاکم می‌باشد:



۱۲-۱. چنانچه لوله گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این فصل انجام شود ۳۹ درصد به ازای هریک متر عمق بیشتر، به بهای واحد ردیف‌های این فصل، برحسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد ۳۹ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر  $2 \times 39 = 78$  درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

۱۳. عملیات مربوط به تعمیر یا رفع اتفاق بتنی ردیف ۰۳۰۲۰۱ تا ۰۳۰۲۱۲.

علاوه بر انجام فعالیت‌های مندرج در بند ۱۰ این فصل، برای اجرای عملیات تعمیر و یا تعویض لوله بتنی موارد ذیل نیز حاکم می‌باشد:

۱۳-۱. چنانچه لوله گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این فصل انجام شود ۲۲ درصد به ازای هریک متر عمق بیشتر، به بهای واحد ردیف‌های این فصل، برحسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد ۲۲ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر  $2 \times 22 = 44$  درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

۱۴. عملیات مربوط به تعمیر یا رفع اتفاق لوله GRP ۰۳۰۳۰۱ تا ۰۳۰۳۱۱.

علاوه بر انجام فعالیت‌های مندرج در بند ۱۰ این فصل، برای اجرای عملیات تعمیر و یا تعویض لوله فایبرگلاس (GRP) موارد ذیل نیز حاکم می‌باشد:

۱۴-۱. چنانچه لوله‌گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این فصل انجام شود ۳۷ درصد به ازای هریک متر عمق بیشتر، به بهای واحد ردیف‌های این فصل، برحسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد ۳۷ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر  $2 \times 37 = 74$  درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

۱۵. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۳۰۷۰۱.

۱۵-۱. این ردیف شامل حفاری به همراه ایمن‌سازی و مراقبت از محل حفاری شده، حمل نخاله، تسطیح و اجرا کامل می‌باشد.

۱۶. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۳۰۷۰۲.

۱۶-۱. تمهیدات لازم با تایید دستگاه نظارت به منظوری جلوگیری از رشد مجدد ریشه در نظر گرفته شود.

۱۷. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف‌های ۰۳۰۸۰۱ تا ۰۳۰۸۰۵.

۱۷-۱. این ردیف به منظور تخریب آدمرو فرسوده، تمیز کردن محل، پی‌سازی و ساخت آدمرو مجدداً به همراه کلیه عملیات مرتبط به آن می‌باشد.

۱۷-۲. در صورتی که آدمرو جدید در مسیر خطوط و شبکه احداث گردد این ردیف با ضریب ۰/۹ قابل برآورد خواهد بود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۲	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت تا قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۵ متر.	مورد	۱۹'۸۴۴'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۳	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت بیش از قطر ۴۰۰ میلی‌متر تا ۶۰۰ و عمق ترانشه تا ۴/۵ متر.	مورد	۱۹'۶۶۳'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۴	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت بیش از ۶۰۰ میلی‌متر تا ۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۵/۵ متر.	مورد	۳۶'۱۲۱'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۵	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت بیش از ۸۰۰ میلی‌متر تا ۱۲۰۰ و عمق ترانشه تا ۷ متر.	مورد	۵۴'۴۰۶'۰۰۰		
۰۳۰۱۰۶	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله پلی اتیلن و یا پی وی سی سخت بیش از ۱۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۹ متر.	مورد	۷۰'۴۰۸'۰۰۰		
۰۳۰۲۰۱	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر.	مورد	۱۷'۷۹۲'۰۰۰		
۰۳۰۲۰۲	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر بیش از ۲۰۰ تا قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۵ متر.	مورد	۳۳'۵۴۶'۰۰۰		
۰۳۰۲۰۳	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی بیش از قطر ۴۰۰ میلی‌متر تا قطر ۶۰۰ و عمق ترانشه تا ۴/۵ متر.	مورد	۵۷'۹۲۶'۰۰۰		
۰۳۰۲۰۴	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر ۷۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۵ متر.	مورد	۶۶'۱۵۸'۰۰۰		
۰۳۰۲۰۵	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر ۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۵ متر.	مورد	۸۸'۳۰۰'۰۰۰		
۰۳۰۲۰۶	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر ۹۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۵/۵ متر.	مورد	۹۸'۰۲۶'۰۰۰		
۰۳۰۲۰۷	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر ۱۰۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۵/۵ متر.	مورد	۹۷'۰۰۸'۰۰۰		
۰۳۰۲۰۸	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۷ متر.	مورد	۱۲۲'۹۹۳'۰۰۰		
۰۳۰۲۰۹	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر ۱۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۷ متر.	مورد	۱۶۳'۲۴۸'۰۰۰		
۰۳۰۲۱۰	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر ۱۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۹ متر.	مورد	۱۸۸'۴۶۵'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۲۱۱	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر ۱۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۹ متر.	مورد	۲۶۰'۱۴۳'۰۰۰		
۰۳۰۲۱۲	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله بتنی با قطر ۲۰۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۹ متر.	مورد	۴۳۷'۰۷۷'۰۰۰		
۰۳۰۳۰۱	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۵ متر.	مورد	۲۱'۱۰۹'۰۰۰		
۰۳۰۳۰۲	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر بیش از ۴۰۰ تا ۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۴/۵ متر.	مورد	۳۰'۶۴۸'۰۰۰		
۰۳۰۳۰۳	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر ۷۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۵ متر.	مورد	۴۰'۲۴۵'۰۰۰		
۰۳۰۳۰۴	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر ۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۵ متر.	مورد	۵۰'۰۴۳'۰۰۰		
۰۳۰۳۰۵	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر ۹۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۵/۵ متر.	مورد	۵۸'۷۲۵'۰۰۰		
۰۳۰۳۰۶	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر ۱۰۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۵/۵ متر.	مورد	۶۱'۶۲۱'۰۰۰		
۰۳۰۳۰۷	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۷ متر.	مورد	۵۷'۹۶۷'۰۰۰		
۰۳۰۳۰۸	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر ۱۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۷ متر.	مورد	۷۲'۲۶۲'۰۰۰		
۰۳۰۳۰۹	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر ۱۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۹ متر.	مورد	۸۶'۴۷۰'۰۰۰		
۰۳۰۳۱۰	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر ۱۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۹ متر.	مورد	۹۹'۴۸۶'۰۰۰		
۰۳۰۳۱۱	تعمیر و یا رفع اتفاق لوله فایبرگلاس (GRP) با قطر ۲۰۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۹ متر.	مورد	۱۱۵'۲۱۸'۰۰۰		
۰۳۰۴۰۱	خاکبرداری اضافی در زمین‌های ریزشی با وسیله مکانیکی، به منظور ایجاد شیب یا عمق مناسب.	مترمکعب	۲۹۹'۰۰۰		
۰۳۰۴۰۲	خاکریزی در زمین‌های ریزشی و در محل‌هایی که خاکبرداری اضافی انجام شده است.	مترمکعب	۸۳۳'۰۰۰		
۰۳۰۴۰۳	چوب بست لازم برای دیواره ترانشه‌ها و گودها، به منظور تامین شرایط ایمنی کاردر محل‌هایی که چوب بست لازم باشد (اندازه‌گیری برحسب سطح حفاظت شده).	مترمربع	۶۱۹'۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۴۴۱	اضافه بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه و احداث آدمروها و شفت‌ها، برای آن قسمت از عملیات که زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود و شدت تراوش آب‌های زیرزمینی، به حدی باشد که استفاده از تلمبه موتوری اجتناب ناپذیر باشد.	مترمکعب	۳'۵۰۸'۰۰۰		
۰۳۰۵۰۱	تخریب پوشش بتنی در مسیر لوله.	مترمکعب	۱۸'۷۲۶'۰۰۰		
۰۳۰۶۰۱	تخریب هر نوع پوشش، به استثنای پوشش آسفالت و بتن، در مسیر لوله.	مترمکعب	۷'۴۱۰'۰۰۰		
۰۳۰۶۰۲	برش آسفالت با کاتر تا عمق ۷ سانتی متر (اندازه گیری برحسب طول هر خط برش).	متر طول	۱۰۰'۵۰۰		
۰۳۰۶۰۳	اضافه بها به آیتم ۰۳۰۶۰۲ به ازای هر ۱۰ سانتی متر مازاد بر ۷ سانتی متر تا ۳۰.	متر طول	۱۴۱'۰۰۰		
۰۳۰۶۰۵	تخریب پوشش آسفالتی بین دو خط برش داده شده با کاتر در مسیر لوله.	مترمکعب	۵'۱۸۳'۰۰۰		
۰۳۰۶۰۶	تهیه مصالح، ریختن، پخش و کوبیدن بیندر و توپکا، همراه باتک کت و پریمکت، به ازای هر یک سانتی متر ضخامت آسفالت کوبیده شده.	مترمربع	۷۳۴'۵۰۰		
۰۳۰۶۰۷	مرمت مسیر لوله، شامل کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بستر، تهیه مصالح، ریختن، پخش و کوبیدن اساس قیری، بیندر و توپکا، همراه باتک کت و پریمکت، به ازای هر یک سانتی متر ضخامت آسفالت کوبیده شده.	مترمربع	۸۷۴'۰۰۰		
۰۳۰۶۰۸	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، ماسه ریزی و کوبیدن آن.	مترمکعب	۶'۶۶۳'۰۰۰		
۰۳۰۶۰۹	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.	مترمکعب	۴'۲۲۰'۰۰۰		
۰۳۰۷۰۱	حذف اضافه لوله انشعاب از داخل شبکه با هر روش.	مورد	۲۱'۸۵۱'۰۰۰		
۰۳۰۷۰۲	حذف ریشه درختان از داخل شبکه با هر روش و برش ریشه به هر عمق.	مورد	۱۶'۳۸۸'۰۰۰		
۰۳۰۷۰۳	آب بند کردن انشعاب خانگی با روش روباتیک.	مورد	۷'۴۶۸'۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۸۰۱	تخریب و بازسازی بخشی از آدم رو بتنی درجا به هر عمق.	مورد	۱۱۰'۴۱۸'۰۰۰		
۰۳۰۸۰۲	تخریب و بازسازی بخش از آدمرو با دیواره آجری به عمق تا ۳ متر.	مورد	۱۲۴'۱۱۹'۰۰۰		
۰۳۰۸۰۳	تخریب و بازسازی آدم رو پلی اتیلن تا عمق ۷ متر.	مورد	۱۰۴'۱۱۱'۰۰۰		
۰۳۰۸۰۴	تخریب و بازسازی بخشی از آدمرو پیش ساخته.	مورد	۱۳۰'۳۰۶'۰۰۰		
۰۳۰۸۰۵	تخریب و بازسازی شفت بتنی درجا به هر عمق.	مورد	۹۲'۶۹۹'۰۰۰		
۰۳۰۸۰۶	تخریب و ترمیم ماهیچه کف آدم روفاضلاب.	مورد	۱۱'۱۷۵'۰۰۰		
۰۳۰۹۰۱	تعمیر دریچه-های قطع و وصل تا عرض دریچه ۱ متر.	مورد	۱۰'۰۴۱'۰۰۰		
۰۳۰۹۰۲	تعمیر دریچه‌های قطع و وصل تا عرض دریچه ۲ متر.	مورد	۱۶'۷۳۵'۰۰۰		



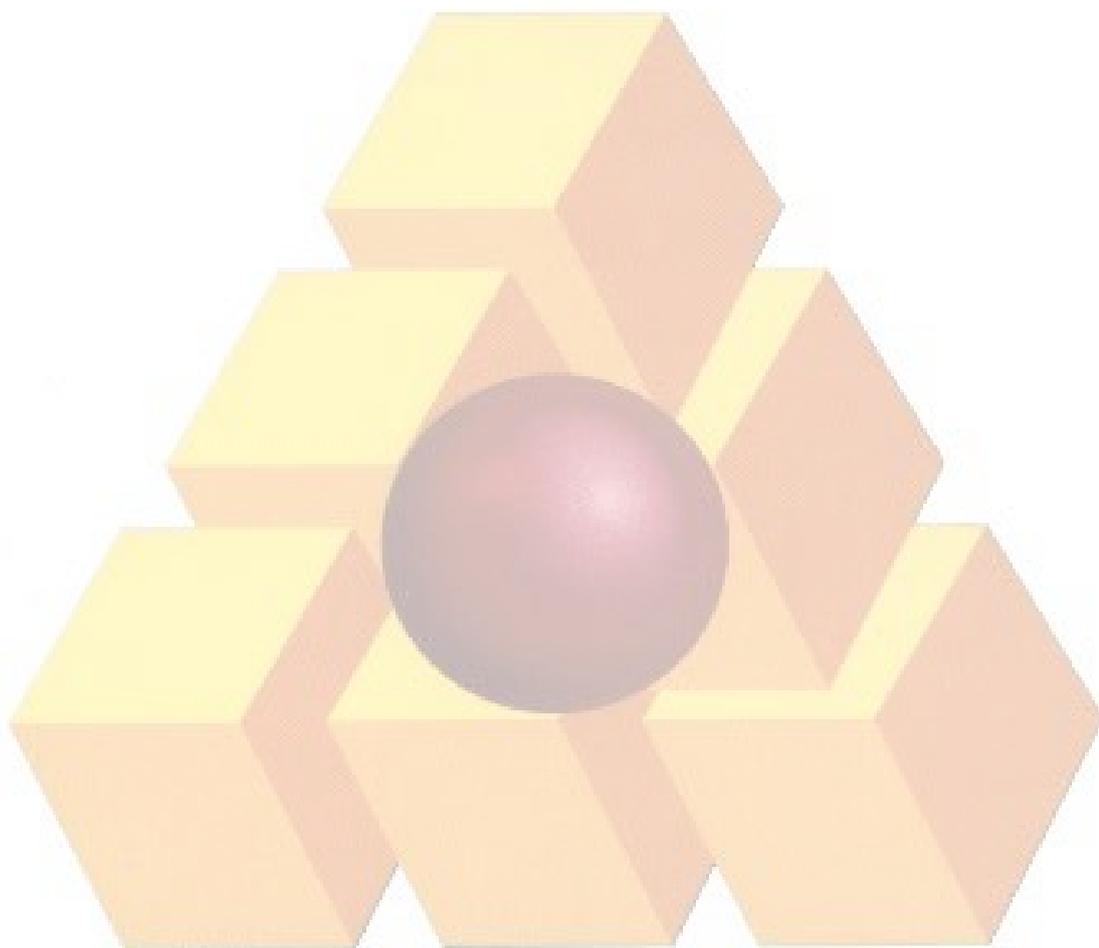
فصل چهارم. امور مشترکین

۱. تعریف

- ۱-۱. مشترکین اشخاص حقیقی یا حقوقی هستند که در قالب ضوابط یا آیین‌نامه‌های مربوط از خدمات پایدار شرکت‌های آب و فاضلاب استفاده می‌کنند.
۲. پیمانکار موظف است سیاهه موارد تغییر کاربری، انشعابات غیرمجاز، تغییر قطر انشعاب، موارد بهره‌برداری مشکوک غیرمجاز، را به ناظرین گزارش دهد.
۳. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۴۰۱۰۱
- ۳-۱. پیمانکار 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 تمامی لوازم و تجهیزات انشعاب در این ردیف لحاظ نشده است.
- ۳-۲. این ردیف برای نصب یک انشعاب با تمامی متعلقات و اتصالات و حفاری و تسطیح بر اساس دستورالعمل‌های کارفرما منظور شده است.
- ۳-۳. عملیات کاترزی، تخریب و مرمت و همچنین اضافه بهای مربوطه از ردیف‌های فصل سوم برآورد گردد.
- ۳-۴. این ردیف برای نصب انشعاب به هر روش در نظر گرفته شده است.
- ۳-۵. در صورت انجام عملیات نصب بدون حفاری این ردیف با ضریب ۰/۲۵ قابل برآورد است.
۴. پیمانکار موظف است نسبت به اصلاح و بازسازی انشعاب تا حمل سیفون مطابق دستورالعمل کارفرما اقدام کند و گزارش آن را به همراه تکمیل فرم‌های کارفرما ارائه نماید. هزینه تهیه و قطعات مصرفی در هزینه واحد ردیف لحاظ نشده است.
۵. عملیات تفصیلی مربوط به ردیف ۰۴۰۲۰۱
- ۵-۱. این ردیف به منظور پیمایش موردی مشترکین به منظور بررسی وضعیت اشتراک آن‌ها مطابق دستورالعمل کارفرما در نظر گرفته شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	نصب انشعاب جدید.	مشترک	۲۰'۰۶۷'۰۰۰		
۰۴۰۱۰۲	استاندارد سازی تا محل سیفون انشعاب.	مشترک	۲۳'۲۵۶'۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	پیمایش مشترکین.	مشترک	۱'۳۶۷'۰۰۰		



## 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 بهره‌برداری از انبار مرکزی

۱۷-۱. هزینه دستگاه‌ها و تجهیزات رایانه‌های 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 نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:

۱-۲-۲. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات

۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت

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

۳-۲. هزینه مالیات

۴-۲. هزینه صندوق کارآموزی

۵-۲. سود پیمانکار

۶-۲. هزینه های مستمرکارگاه (که در این فهرست بها همان محدودده 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 طرح‌های عمرانی (تملك دارایی‌های سرمایه‌ای)، چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، توسط دستگاه‌های اجرایی از محل اعتبار طرح تأمین می‌شود، هزینه‌ای از بابت آن‌ها در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.
- توضیح ۳) در طرح‌های عمرانی (تملك دارایی‌های سرمایه‌ای) و غیرعمرانی، هزینه‌های مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای پیمان‌های مشمول)، در هزینه‌های 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 شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب 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 شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب با رعایت اصول ایمنی و حرفه‌ای می‌باشد.

۱-۲. محدوده کار برای هر یک از مولفه‌های سامانه جمع آوری و انتقال فاضلاب عبارت است از:

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

ایستگاه پمپاژ، محدوده محصور یا توافق شده ایستگاه پمپاژ،

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

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

۱-۴. 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، نانوایی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفن‌خانه، پارکینگ‌های سرپوشیده.

۱-۵. منظور از تامین در شرح ردیف‌های تجهیز و تحویل، فراهم کردن ساختمان‌ها تاسیسات و ماشین‌آلات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آنها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمت یا اجاره و اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری از آنهاست.

۱-۶. 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. روش تهیه برآورد

۲-۱. مهندس مشاور یا واحد تهیه‌کننده برآورد، باید باتوجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین 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.

۲-۲. 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 لوله‌کشی، کانال‌کشی و کابل‌کشی، برای دوره بهره‌برداری و نگهداری لازم باشد، باید چگونگی انجام آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش‌بینی شود.

۳-۲. چنانچه تدارک و تامین 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.

۴-۲. 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.

۵-۲. چنانچه به هر دلیل لازم باشد برای عملیات بهره‌برداری و نگهداری، از سوی پیمانکار تامین زمین صورت گیرد، باید موضوع تامین زمین از سوی پیمانکار در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شده و هزینه آن جزو برآورد هزینه‌های تجهیز کار، منظور شود.

۶-۲. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان فی‌مابین در مورد تجهیز کار به عهده کارفرما گذاشته شده است، هرنوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز و تحویل کار در اختیار پیمانکار قراردهد، باید در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود.

۷-۲. 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. ۸-۲. هزینه غذای کارمندان پیمانکار، در هزینه های مستمر پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی تامین غذای کارگران تامین کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و تحویل کار منظور می‌شود.

۹-۲. در کارهایی که تامین 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.

۱۰-۲. پیش‌بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، ناظرین و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست. ۳. شرایط کلی

۱-۳. کارفرما در صورت لزوم با توجه به روش پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان برای تامین 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.

۲-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کار را، در مدت زمان تعیین شده، با توجه به شرایط منطقه، در حد 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.

۳-۳. تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و تحویل کار، در حدی که در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود. تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار است.

چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان، تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و تحویل کار تغییر نمی‌کند و هزینه‌های تجهیز اضافی، تنها به قیمت جدید مطابق دستورالعمل مربوط، تعلق می‌گیرد.

۴-۳. هزینه تجهیز و تحویل کار، در صورت تامین هریک از ردیف ها، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف مبلغ پیش‌بینی شده در ردیف های مربوط، اعمال می‌شود.

تبصره- در پیمان‌هایی که هزینه تجهیز و تحویل آن ها به صورت یک قلم تعیین شده است، جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و تحویل، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۰۴۲۰۳۰۱ و ۰۴۲۰۳۰۲، ۰۴۲۰۳۰۳، ۰۴۲۰۳۰۶، ۰۴۲۰۲۰۵ و برای برآورد تا مبلغ ۱۰۰ میلیارد ریال نباید از میزان ۵ درصد و برای بیش از ۱۰۰ میلیارد تا مبلغ ۲۰۰ میلیارد ریال از میزان ۴ درصد و برای برآورد با مبلغ بالاتر از ۲۰۰ میلیارد ریال نباید از میزان ۲ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و تحویل کار بیشتر شود.

۳-۵. 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.

۳-۶. 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 به حساب پیمانکار منظور، ساختمان‌ها و تأسیسات یاد شده به کارفرما واگذار می‌شود.

۴. نحوه محاسبه هزینه

۴-۱. 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 اعمال می‌شود.

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

#### فهرست ردیف‌های تجهیز و تحویل کار

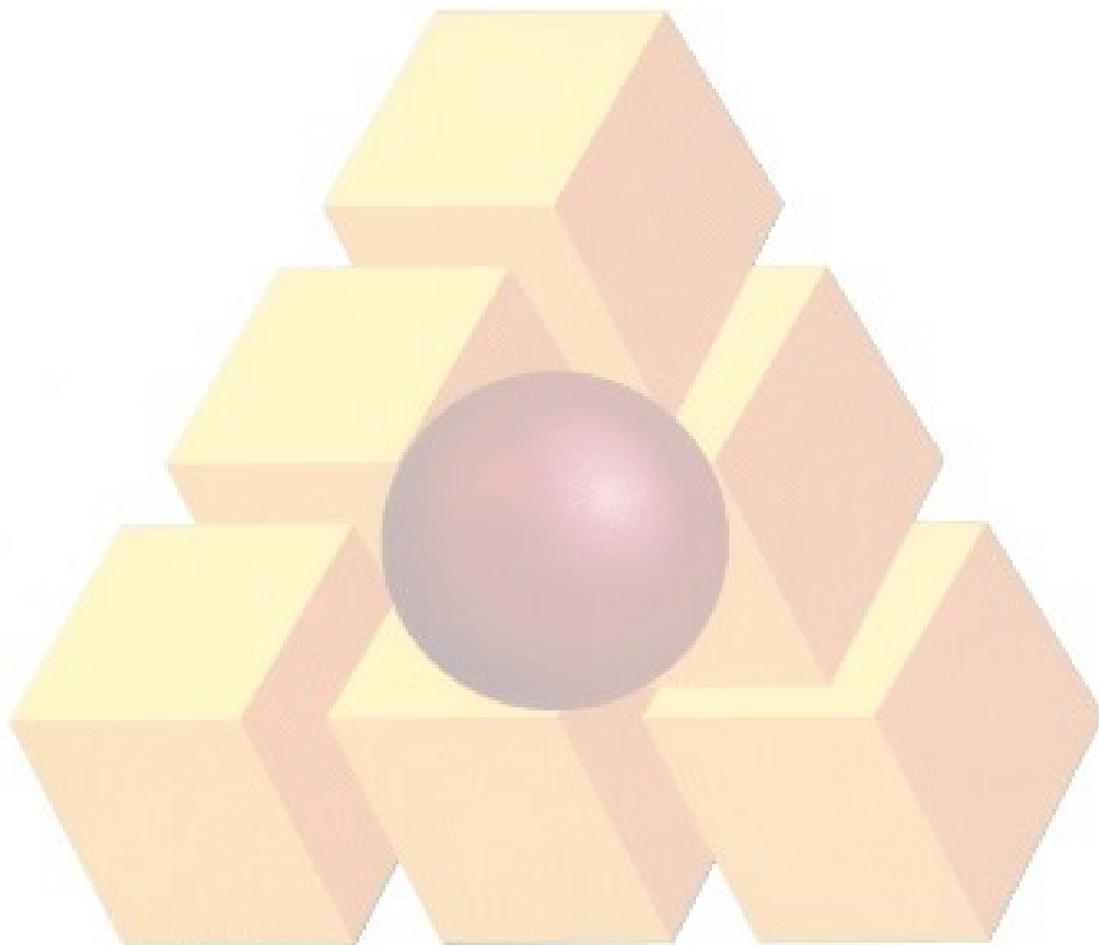
شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۱۰۱	تأمین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	مقطوع	
۴۲۰۱۰۲	تأمین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	مقطوع	
۴۲۰۱۰۳	تأمین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار	مقطوع	
۴۲۰۲۰۱	تأمین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران	مقطوع	
۴۲۰۲۰۲	تأمین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	مقطوع	
۴۲۰۲۰۳	انجام معاینات پزشکی دوره ای به طور کامل براساس آزمایش‌های طب کار و اخذ کارت سلامت	مقطوع	
۴۲۰۲۰۴	انجام آزمایشات پزشکی دوره ای متناسب با نوع کار و تأسیسات آبرسانی	مقطوع	
۴۲۰۲۰۵	تأمین تجهیزات حفاظت فردی ویژه پروژه (لباس مخصوص ضد نفوذ دو تیکه گاز کلر، ماسک حفاظتی تمام صورت، فیلتر و دستکش ضد اسید)	مقطوع	

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۲۰۶	تأمین تجهیزات حفاظت فردی ویژه پروژه (لباس مخصوص ضد نفوذ گاز کلر تک فیلتر، ماسک حفاظتی نیم صورت و دستکش ضد اسید)	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	
۴۲۰۳۰۶	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل های مندرج در اسناد پیمان	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	
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	
۴۲۰۷۰۲	تحویل کار	مقطوع	
	جمع هزینه تجهیز و تحویل کار	مقطوع	



## پیوست ۳. کارهای جدید

۱. فهرست بهای حاضر شامل: کلیات، دستورالعمل کاربرد، فصل‌ها و پیوست‌ها، در قراردادهای پیمانکاری نگهداری و بهره‌برداری از شبکه جمع آوری و خطوط فاضلاب، 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 تعیین قیمت پیش‌بینی نشده باشد، برای تعیین قیمت جدید مطابق ضوابط مربوط در پیمان فی‌مابین عمل می‌شود.
- تبصره (۱) چنانچه کار جدید ابلاغی صرفاً خرید تجهیزات باشد، تنها ضریب بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می‌شود.
- تبصره (۲) 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.



## تشکر و قدردانی

فهرست‌های بهای واحد پایه به عنوان اسنادی با اهمیت در نظام فنی‌اجرائی کشور و چرخه ساخت و بهره‌برداری از طرح‌ها هستند که تهیه، تدوین و ابلاغ آن‌ها در رشته‌های مختلف، با هدف هماهنگی و هم‌نوایی بین عوامل اجرایی طرح‌ها و ایجاد یکنواختی در برآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌ها، انجام می‌شود.

پس از انتشار رسمی اولین فهرست‌بهای واحد پایه در سال ۱۳۵۵، بازخورد مثبت و استقبال دستگاه‌های اجرایی، جامعه مهندسی و مجریان کشور، باعث گردید تا سازمان برنامه‌بودجه کشور با همکاری دستگاه‌های اجرایی، تشکل‌های فنی مهندسی و افراد متخصص ذی‌ربط در رشته‌های مختلف، به بسط و گسترش فهرس‌بهای موردنیاز اقدام نماید، به نحوی که اکنون مجموعه فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های گوناگون به هنگام‌سازی و بازنگری شده و در راستای نظام فنی‌اجرائی یکپارچه کشور، منتشر می‌شود.

از این رو شایسته است از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که طی سالیان گذشته در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین و بررسی، نقش‌آفرین بوده‌اند، مراتب تقدیر و تشکر بعمل آید.

اینک با ابلاغ و انتشار "فهرست‌بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری از شبکه جمع‌آوری و انتقال **فاضلاب سال ۱۴۰۴**"، گامی دیگر در جهت رشد و اعتلای نظام فنی‌اجرائی یکپارچه کشور برای مدیریت طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است. به این وسیله از کلیه همکاران و متخصصین ذی‌ربط که به شرح زیر در تهیه این فهرست‌بها مشارکت و همکاری نموده‌اند کمال قدردانی رادارم. توفیق همه این عزیزان را از بارگاه پروردگار سُبْحان برای خدمت به خلق خدا و پیشرفت و توسعه و آبادانی کشور عزیزمان را آرزومندم.

سیدحمید پورمحمدی

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست‌بهای واحد پایه رشته بهره‌برداری و نگهداری از شبکه جمع‌آوری و انتقال **فاضلاب سال ۱۴۰۴**:

سعید وکیلی (رئیس امور نظام فنی و اجرایی)

کیهان‌دخت نازک‌کار

طاهر فتح‌اللهی

امیر جهان‌شاهی

سحر قنبری قهفرخی

محمد کارگر شورکی

