

با سمه تعالی



جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
رئیس سازمان

شماره: ۴۹/۷۰۶۸۴۲
تاریخ: ۱۳۹۹/۱۲/۲۵

بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران

موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشتہ شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

به استناد نظام فنی و اجرایی کشور، 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 رشتہ شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهییه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد.

محمد باقر نوبخت

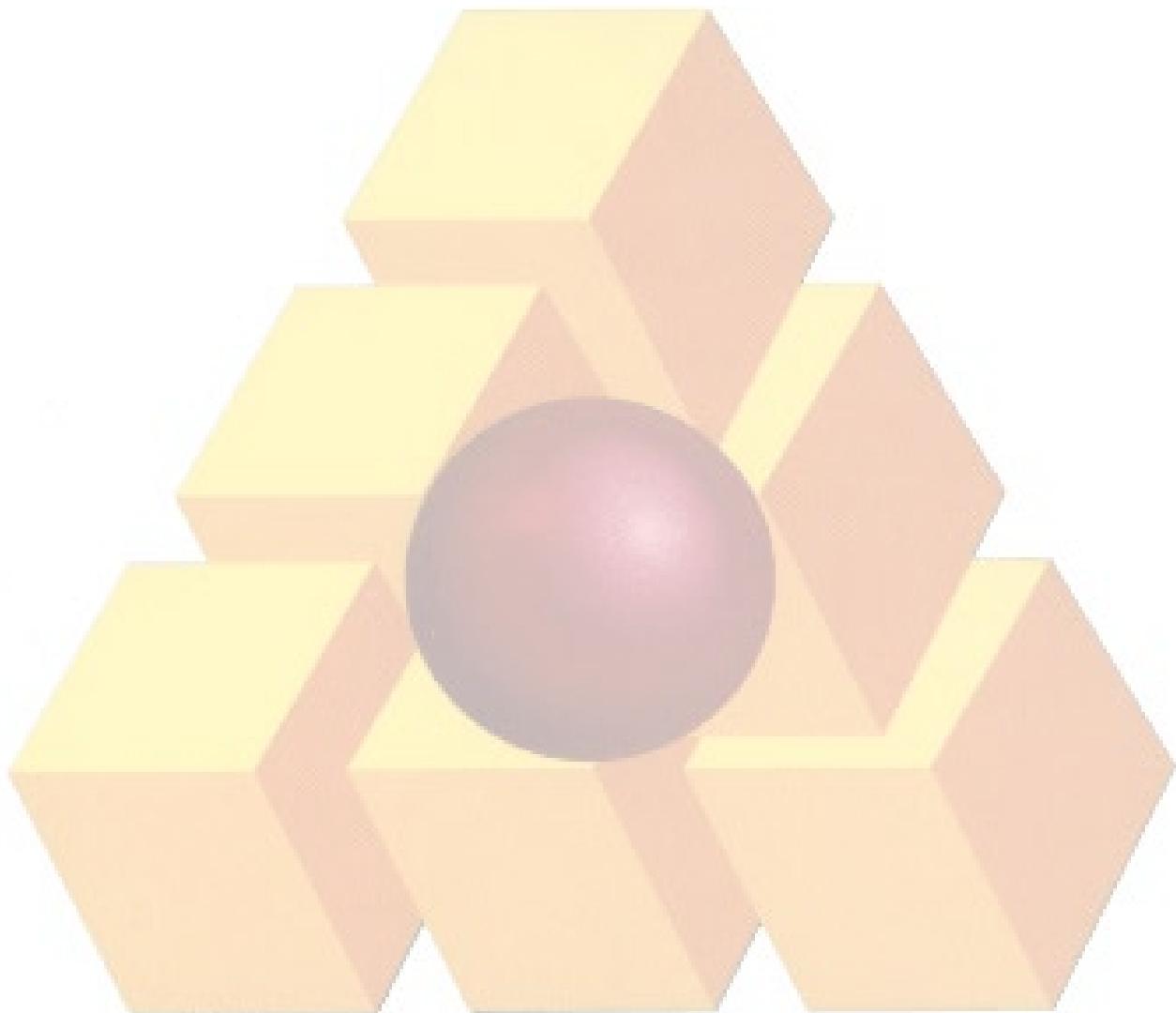
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب

رشته مهندسی آب

سال ۱۴۰۰

| شماره صفحه | فهرست مطالب |
|------------|---|
| ۱ | دستورالعمل کاربرد |
| ۵ | کلیات |
| ۱۱ | فصل اول |
| ۱۲ | فصل دوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های بتنی فاضلابی |
| ۱۵ | فصل سوم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پی وی سی فاضلابی |
| ۱۸ | فصل چهارم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی |
| ۲۲ | فصل پنجم. عملیات لوله‌گذاری در نقب |
| ۲۶ | فصل ششم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی |
| ۲۹ | فصل هفتم. احداث آدمروها و شفت‌های بتنی |
| ۳۴ | فصل هشتم. عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری |
| ۴۲ | فصل نهم. کارهای فولادی |
| ۴۴ | فصل دهم. کارهای سپرکوبی با سپر فولادی |
| ۴۶ | فصل یازدهم. کارهای بتنی و قالب‌بندی |
| ۴۸ | فصل دوازدهم. حمل و نقل |
| ۵۲ | فصل سیزدهم. عملیات لوله‌رانی |
| ۵۵ | فصل چهاردهم. تهیه لوله‌های بتنی فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات |
| ۵۸ | فصل پانزدهم. تهیه لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات |
| ۶۱ | فصل شانزدهم. |
| ۶۲ | فصل هفدهم. تهیه لوله‌های پی وی سی فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات |
| ۶۴ | فصل هجدهم. تهیه لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات |
| ۶۶ | فصل نوزدهم. تهیه لوله‌های سرامیکی (سفالی) فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات |
| ۶۸ | پیوست ۱. مصالح پای کار |
| ۷۰ | پیوست ۲. ضریب سهولت اجرای کار |

| | |
|---|----|
| پیوست ۳. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری | ۷۱ |
| پیوست ۴. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه | ۷۳ |
| پیوست ۵. کارهای جدید | ۸۰ |



دستورالعمل کاربرد

۱. فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب که به اختصار فهرست بهای شبکه جمع‌آوری فاضلاب نامیده می‌شود، شامل، این دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح وبهای واحد ردیفها و پیوست‌های فهرست بها، به شرح زیراست:

پیوست (۱) مصالح پای کار.

پیوست (۲) ضریب سهولت اجرای کار.

پیوست (۳) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری.

پیوست (۴) تجهیز و برچیدن کارگاه.

پیوست (۵) کارهای جدید

پیوست (۶) نقشه‌های نمونه.

۱-۱. این فهرست بها برای شبکه جمع‌آوری فاضلاب در مواردی مانند شهرها، شهرکها، روستاها و مناطق صنعتی در نظر گرفته شده است، و برای شبکه جمع‌آوری و انتقال آبهای سطحی نیز، بصورت مستقل یا مشترک با فاضلاب، در مواردی که اجرای کار مشابه با ردیفهای این فهرست بها باشد، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. شرح و بهای واحد ردیفهای درج شده در این فهرست بها به طورکلی شامل تهیه مصالح، کارهای لوله‌گذاری و عملیات مربوط در داخل ترانشه یا نقب بوده و انجام کارهای ویژه‌ای مانند عبور لوله از رودخانه و نهرهای بزرگ، عبور لوله از زیر یا کنار پل‌ها، عبور لوله از زیر راه‌آهن یا آزاد راه یا بزرگراه و لوله‌گذاری در روی زمین با خاکریز یا پایه، در این فهرست بها منظور نشده است.

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

۲. نحوه برآوردهزینه اجرا و تهیه فهرست بها و مقادیر کار

۲-۱. شرح ردیفهای این فهرست‌بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته شبکه جمع‌آوری فاضلاب را پوشش دهد. در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کارباشد، که اقلام کارهای آن با شرح ردیفهای این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه و در انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیفها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیفهای ستاره‌دار نامیده می‌شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره‌دار در دفترچه مشخصات فنی خصوصی درج شود. بهای واحد ردیفهای ستاره‌دار، با روش تعزیه 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 می‌شود.

۲-۲. در این فهرست بها، به منظور سهولت دسترسی به ردیفهای مورد نیاز و امكان 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 فهرست‌بها، 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 زیر فصل، اختصاص داده شده است.

۲-۳. 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.

۲-۴. 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 می‌شود، و این اقلام نیز ردیفهای ستاره‌دار محسوب می‌شوند.

- ۲-۵. شرح و بهای واحد ردیفهای غیرپایه موضوع بند ۱-۲ (اقلام ستاره‌دار)، و بهای واحد ردیفهای غیر پایه موضوع بند ۴-۲، باید هنگام بررسی برآورد هزینه اجرای کار، به تصویب دستگاه اجرایی برسد.
- ۲-۶. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می‌شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیفهای ستاره‌دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیفهای فهرست‌بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در این 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، (بر اساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیفهای ستاره‌دار) ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.
- ۲-۷. هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیفهای این فهرست بها و ردیفهای غیر پایه مربوط به آن، ضریب و هزینه‌های زیر، طبق روش تعیین شده در بند ۸-۲، اعمال می‌شود.
- ۲-۷-۱. ضریب سهولت اجرای کار، طبق دستورالعمل پیوست ۲، این ضریب به فصل‌های تهیه مصالح (فصل‌های چهاردهم تا نوزدهم) اعمال نمی‌شود.
- ۲-۷-۲. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر ۱/۲۰ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت 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 راهنمای در پیوست ۳ درج شده است.
- ضریب بالاسری برای فصل‌های تهیه مصالح (فصل‌های چهاردهم تا هجدهم) در هر دو حالت طرح‌های عمرانی یا غیرعمرانی برابر ۱/۱۴ می‌باشد.
- ۲-۷-۳. ضریب منطقه‌ای مطابق آخرین دستورالعمل ابلاغی در زمان برآورد اجرای کار (به فصل‌های تهیه مصالح چهاردهم تا نوزدهم تعلق نمی‌گیرد).
- ۲-۷-۴. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، طبق دستورالعمل پیوست ۴.
- ۲-۸. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، براساس نقشه‌های 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 ردیفهای تهیه می‌شود.
- در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیفهای مربوط به هر فصل، با احتساب ضریب سهولت اجرای کار (حسب مورد) برای ردیفهای مربوط، مبلغ فصل، و از جمع مبلغ فصل‌ها، مبلغ فهرست برای کار مورد نظر، به دست می‌آید. ضریب سهولت اجرای کار (بر حسب مورد)، ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیفها به صورت پی در پی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن اضافه می‌شود؛ نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یادشده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست‌های ۱، ۳، ۴، ۵، ۶ و برحسب مورد پیوست ۲ فهرست‌بها ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، فهرست بها و مقادیر کار، منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار)، نامیده می‌شود.
۳. استفاده از روش لوله‌گذاری در نقب در طول زیاد، موضوع فصل پنجم و سایر ردیفهای مربوط، تنها در صورتی مجاز است که وضع تردد و ترافیک و تاسیسات زیربنایی این امر را ناگزیر سازد، پایداری خاک وجود داشته باشد، عملیات در بالای تراز آب زیرزمینی انجام شود، و فاصله لوله تا سقف نقب با بتن پر شود. در صورت تحقق شرایط بالا، می‌توان برای کارهای خاکی و بتنی این روش از ردیفهای مربوط در

فصلهای عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری و کارهای بتنی و قالب‌بندی، و برای سایر کارهای لوله‌گذاری از ردیفهای فصل لوله‌گذاری در نقب این فهرست بها استفاده کرد.

۴. استفاده از روش لوله رانی (حفاری و لوله گذاری ماشینی بدون حفر ترانشه)، موضوع فصل‌های سیزدهم و سایر ردیفهای مربوط (مانند احداث شفت بتنی در فصل هفتم این فهرست بها)، تنها در صورتی مجاز است که محدودیت‌های مربوط به تردد و ترافیک و تاسیسات زیر بنایی، نوع زمین و سایر محدودیت‌های اجرایی به نحوی باشد که استفاده از سایر روش‌های لوله گذاری غیر عملی بوده و یا هزینه اجرا بر اساس روش لوله رانی کمتر از روش‌های دیگر باشد. در صورت تحقق شرایط بالا، برای اجرای عملیات لوله رانی از فصل سیزدهم و برای تهیه لوله‌های مربوط از فصل‌های چهاردهم و پانزدهم این فهرست بها استفاده می‌شود. به فصل‌های چهاردهم و پانزدهم ضریب سهولت تعلق نمی‌گیرد.

۵. هرگاه لازم باشد عملیات خاکبرداری به منظور آماده‌سازی مسیر برای حفر ترانشه و یا احداث جاده برای دوران بهره‌برداری، همراه با عملیات لوله گذاری جزو موضوع پیمان منظور شود، برآورد آنها براساس فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و باند فرودگاه تهیه می‌شود.

۶. بهای واحد ردیفهای فصل هفتم برای احداث آدم روها و بهای واحد ردیفهای فصلهای کارهای فولادی و کارهای بتنی و قالب‌بندی این فهرست بها، برای سایر کارهای مورد نظر در این فهرست‌بها، مانند مهاری‌ها و پایه‌ها، و یابسترسازی بتنی، پیش‌بینی شده است و برای کارهای حجمی و متumerکز مانند ساختمان تلمبه‌خانه‌های اصلی فاضلاب، استفاده از آن مجاز نیست. در صورت نیاز، هزینه این نوع کارها باید براساس فهرستهای بهای واحد پایه رشته ساختمان برآورد شود.

۷. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید، مشخصات کامل مصالح، تجهیزات، و منبع تهیه آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارایه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان همراه با دستورالعمل نحوه کنترل کیفیت و بازرگانی درج کند. منظور از "منبع تهیه" این است که مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، حداقل نام سه تولید کننده مورد تایید کارفرما، که همان جنس را با مشخصات مشابه و قیمت‌های نزدیک بهم تولید می‌کنند، در مشخصات فنی خصوصی کار درج کند.

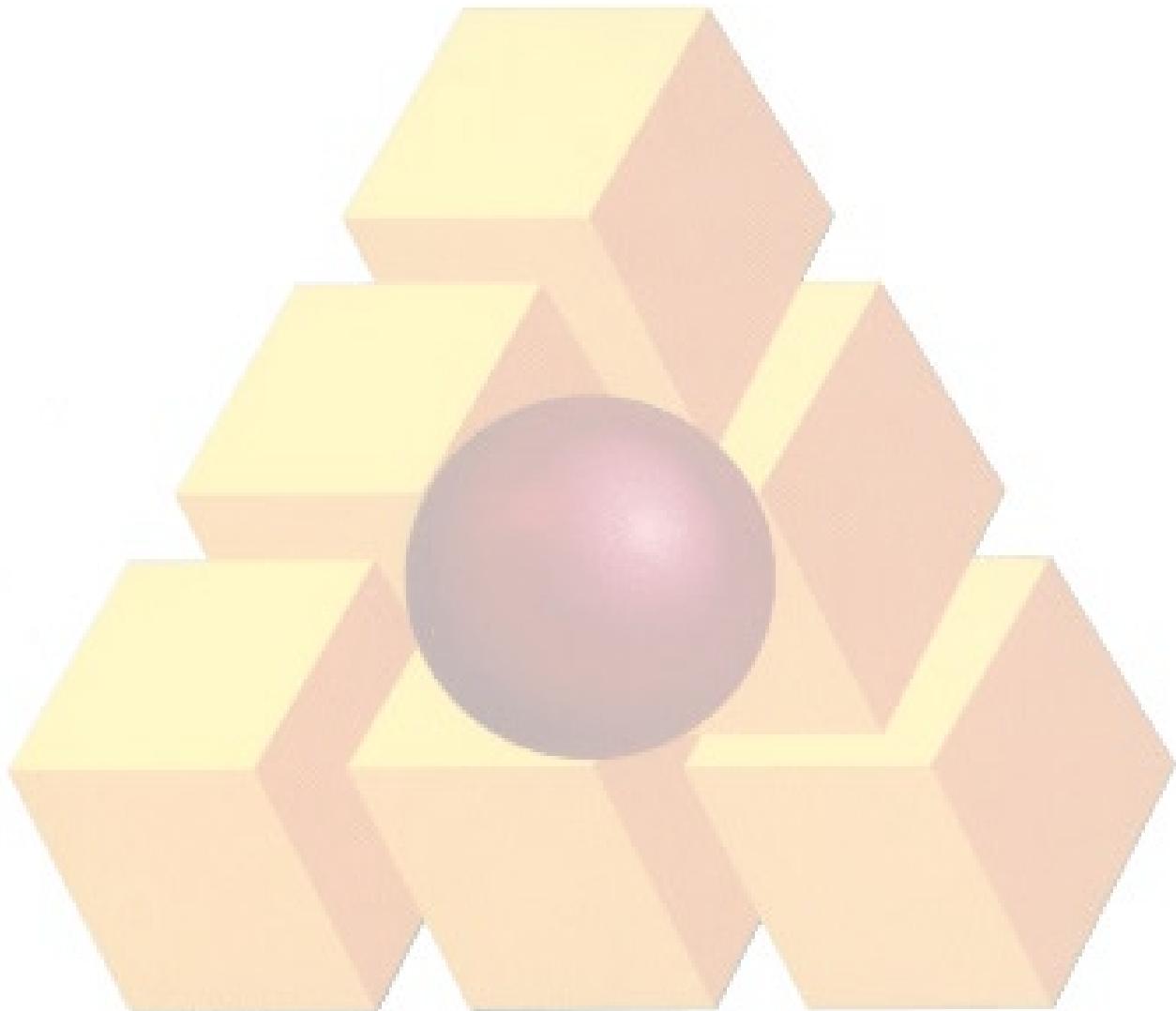
۸. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها، بیش از یک رشته فهرست بهای پایه مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر اجرای هربخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرا که بهاین ترتیب برای بخش‌های مختلف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

۹. برای قسمتهای تحت فشار شبکه جمع‌آوری فاضلاب، از فصل‌های مربوط در فهارس بهای واحد پایه رشته خطوط انتقال آب و یا رشته شبکه توزیع آب، بر حسب موقعیت خط لوله، استفاده شده و در فهرست بها و مقادیر پیش‌بینی خواهد شد.

۱۰. برای برآورد هزینه تهیه لوله، اتصالی‌ها، متعلقات و سایر اقلامی که توسط و به هزینه پیمانکار انجام می‌شود، چنانچه در فصل‌های جهاردهم تا نوزدهم دارای بهای واحد باشند، از این ردیفها استفاده خواهد شد و در غیر این صورت مفاد بند ۲ این دستورالعمل (اقلام ستاره‌دار)، ملاک عمل خواهد بود. این ردیفها (لوله، اتصالی‌ها، متعلقات و شیرها) در صورت تهیه و ورود به کارگاه توسط پیمانکار، تا وقتی که عملیات اجرایی مربوط انجام نشده است، با در نظر گرفتن بهای واحد پایه تعیین شده مصالح پای کار تلقی می‌شوند و بهای آن بر اساس ضوابط مربوط پرداخت می‌شود.

۱۱. پرداخت صورت وضعیت پیمان‌هایی که به روش طرح و ساخت منعقد می‌شوند براساس فهرست بهای پایه مجاز نیست، صورت وضعیت کارکرد باید مطابق با مدل‌های دیگر پرداخت، نظیر شکست کار (یا سایر روش‌های مندرج در استاد ارجاع کار و پیمان)، پرداخت شود. کاربرد روش طرح و ساخت در پروژه‌هایی که دارای عملیات زیرسطحی و ناشناخته (قابل توجه) باشند و یا شناسایی و مطالعه کافی در خصوص آنها انجام نشده باشد، توصیه نمی‌شود و تاکید بر اجتناب از این روش است.

۱۲. برای سهولت مشاهده تغییرات به عمل آمده در این فهرست نسبت به فهرست سال ۱۳۹۹، سعی شده است حتی الامکان در زیر موارد اصلاحی، علامت گذاری شود. برای مواردی که ممکن است علامت گذاری از قلم افتاده باشد، مسؤولیت همچنان متوجه استفاده کنندگان است.



کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیرقابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هریک از ردیف‌ها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته شبکه جمع آوری فاضلاب بوده و شامل هزینه‌های تامین و به کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار و همچنین تهیه مصالح موردنیاز (به استثنای مصالح و تجهیزاتی که تهیه آنها توسط کارفرما تعهد شده است)، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابجایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح، و به طور کلی، اجرای کامل کار است. هزینه آزمایش و راهاندازی (برحسب مورد)، دربهای واحد ردیف‌های این فهرست بها پیش‌بینی شده است.
۴. قیمت‌های این فهرست بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است. هیچ اضافه‌بایی بابت پراکندگی کار، سختی زمین، تغییر جنس، عمق یا ارتفاع، دهانه‌های کم یا زیاد، تعییه سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و موارد دیگر که اجرای کار را مشکلتر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه‌بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
۵. مبلغ مربوط به ضریب سهولت اجرای کار، منطقه‌ای، بالاسری و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، چنانچه در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است. به عبارت دیگر در صورت عدم پیش‌بینی این ضریب‌ها در برآورد، مبالغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۶. با نتیجه‌گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرستهای دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استناد به تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.
۷. مصالح پای کار، طبق پیوست ۱ در صورت وضعیت‌های موقت منظور و پرداخت می‌شود.
۸. در هر بخش از این فهرست‌ها که دستورالعملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد، نافذ خواهد بود.
۹. منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مشخصات فنی عمومی کارهای خطوط لوله آب و فاضلاب شهری (نشریه شماره ۳۰۳ امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور) برحسب مورد، مشخصات فنی خصوصی پیمان و مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و نقشه‌های نمونه پیوست و دستور کارها و دستورالعمل‌های سازندگان است.
۱۰. در ردیفهایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع یک است.
۱۱. 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 دستورالعمل‌ها، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، با مهندس مشاور صورت جلسه شود. ادامه مراحل کارهای لوله‌گذاری، قبل از انجام و صورت جلسه کردن آزمایش خط لوله، مجاز نیست.
۱۲. هزینه بارگیری، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی و ریسه کردن (حسب مورد) مصالح در قیمت ردیف‌های این فهرست‌ها پیش‌بینی شده است. هزینه حمل جداگانه، تنها برای مواردی که در فصل حمل و نقل یا فصل‌های دیگر پیش‌بینی شده است، محاسبه می‌شود.
۱۳. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تایید مهندس مشاور برسد.

۱۴. زمین مورد نظر در ردیفهای فصلهای این فهرست بها (بجز فصل لوله رانی)، عبارت از هر نوع زمین به غیر از زمینهای سنگی و ریزشی است، اضافه‌بهای لازم برای زمینهای مزبور در فصل عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری پیش‌بینی شده است. تشخیص نوع زمین، بنا به پیشنهاد مهندس مشاور و تایید کارفرما خواهد بود.
۱۵. زمین سنگی، زمینی است که برای کندن آن استفاده از چکشهای سنگبری، مواد منفجره یا ماشین‌آلات سنگین، مانند بولدوزر با قدرت بیش از ۳۰۰ قوه اسب، الزامی باشد.
۱۶. 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 تمییدهای 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.
۱۷. چنانچه در طول مسیر لوله‌گذاری با شرایطی برخورده شود که نیاز به زدن نقب با طول حداقل ۵ متر باشد، این موارد با تایید و دستور کار جدایگانه مهندس مشاور، صورت‌جلسه شده و برای جبران هزینه‌های ناشی از صعوبت اجرا، بهای واحد ردیفهای لوله‌گذاری مربوط با اعمال ضرایب ۱/۲۰ پرداخت می‌شود. در این حالت، اضافه‌بهای موضوع ردیفهای ۰۸۰۱۰۶ تا ۰۸۰۱۰۱ فصل هشتم این فهرست بها، قابل پرداخت نیست.
۱۸. منظور از عمق ترانشه در ردیفهای فصلهای لوله‌گذاری، اختلاف ارتفاع بین رقوم کف ترانشه (زیر بستر سازی و روی پی‌سازی احتمالی) و متوسط رقوم سطح زمین طبیعی دو طرف ترانشه است که در نقشه نمونه ۳۷۱۰۱، و نقشه‌های اجرایی، مشخص شده است. در مواردی که به منظور آماده‌سازی 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.
۱۹. منظور از عرض ترانشه، عرض کف ترانشه است، که در نقشه نمونه ۳۷۱۰۱، و نقشه‌های اجرایی، مشخص شده است..
۲۰. منظور از پمپاژ آبهای سطحی داخل ترانشه و گودهای آدمرو، 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. در موارد مجاورت ترانشه یا گود با رودخانه یا دریا و مانند آن، که منجر به نفوذ آب از جدار دیواره به داخل ترانشه یا گود شود، مانند آبهای زیرزمینی تلقی شده و برحسب مورد از ردیفهای اضافه‌بهای اجرای کار زیر تراز آب زیرزمینی استفاده خواهد شد.
۲۱. منظور از اتصالی‌ها (Joints)، وسایل و لوازمی است که دو قطعه لوله یا متعلقات آن را بهم اتصال می‌دهند و نقش دیگری ندارند، مانند مانشون، گلن، کوپلینگ اتصال مکانیکی، واشرها و پیچ و مهره‌های مربوط به آنها. اضافه‌بهای مربوط به متعلقات شامل اتصالی‌ها خواهد شد.
۲۲. 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.
۲۳. 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.
۲۴. در صورت مغایرت بین نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان و نقشه‌های نمونه منضم به این فهرست بها، ملاک اجرا، نقشه‌های اجرایی منضم به پیمان است، ولی از قیمت‌های واحد این فهرست بها استفاده خواهد شد.
۲۵. اندازه‌گیری کارها براساس ابعاد کارهای انجام شده، که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورت مجلس‌ها است، با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها، صورت می‌گیرد. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش‌بینی شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.

۲۶. در اندازه‌گیری مقادیر مربوط به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری و تهیه لوله، صرفا طول خط نصب شده، شامل لوله، اتصالی‌ها و متعلقات بر حسب متر طول در محور مسیر لوله‌گذاری (با کسر اندازه داخلی آدم روها در همین محور) ملاک است (در مواردی که بهای واحد تهیه لوله بر اساس وزن مشخص شده است، وزن خط لوله نصب شده طبق وزن تنوریک، بر اساس استاندارد مربوط، یا جدول کارخانه‌های سازنده محاسبه و منظور می‌شود)، ولی کارهایی که شرح و حدود آنها در نقشه‌های اجرایی و اسناد پیمان مشخص می‌شود، مانند، عبور لوله از رودخانه، کanal و زیر راه‌آهن، آزاد راه و یا بزرگراه، از طول مسیر، کسر می‌شود. در موارد خاص که لوله‌گذاری لوله‌های آزیست سیمان، پیوی‌سی و پلی‌اتیلن، در قطرهای پایین، با تایید مهندس مشاور، در آدمرو به صورت یکسره انجام شود، مقدار لوله اضافی و در حالت لوله رانی، طول خط اجرا شده، شامل لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقات، بر حسب متر طول در محور مسیر لوله‌گذاری، بدون کسر اندازه داخلی آدم روایی که بعداً در همین محور و روی لوله اجرا شده، احداث می‌شوند، ملاک است. برای شفت‌هایی که تبدیل به آدمرو می‌شوند، اندازه داخلی آدمرو در محور مسیر لوله‌گذاری محاسبه نمی‌شود.

۲۷. چنانچه قطر مورد نیاز، بین دو قطر متوازی درج شده در ردیف‌های این فهرست بها باشد، بهای واحد آن، با توجه به بهای قطرهای قبل و بعد آن و به روش میانیابی خطی محاسبه می‌شود.

۲۸. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری و احداث آدمروها، هزینه‌های اضافی بابت خاکبرداری و خاکریزی اضافی لازم و سایر عملیات مرتبط با آن، برای محل اتصالیها، و نیز ایجاد فضای لازم برای اجرای عملیات درون ترانشه، نقب یا گود، منظور شده است.

۲۹. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، احداث آدمروها و عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری، هزینه‌های اضافی مرتبط با تغییر حجم ناشی از تورم و نشت خاک منظور شده است.

۳۰. در بهای واحد ردیفهای فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه، طبق نقشه نمونه ۳۷۱۰۱، هزینه خاکریزی زیر، اطراف و روی لوله با خاک سرندي و خاکریزی روی خاک سرندي (خاکریز نهایی)، با خاک حاصل از حفر ترانشه، منظور شده است. ولی چنانچه به تشخیص مهندس مشاور، خاک‌های حاصل از حفر ترانشه برای انجام هریک از امور یادشده مناسب نباشد، اضافه‌بهای تهیه و حمل خاک مناسب از خارج کارگاه، طبق ردیف‌های مربوط، از فصل عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری (که در این ردیف‌ها هزینه‌های مربوط به خاک سرندي کسر شده است)، محاسبه می‌شود.

۳۱. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری و احداث آدمروها، طبق نقشه‌های نمونه، هزینه خاکریزی زیر، اطراف و روی لوله با خاک سرندي و خاکریزی روی آن (خاکریز نهایی)، یا خاکریزی اطراف آدمرو با خاک حاصل از حفاری ترانشه، گود یا نقب، منظور شده است. چنانچه طبق مشخصات فنی و دستور مهندس مشاور و تایید کارفرما، ضرورت داشته باشد به جای خاک حاصل از حفاری ترانشه برای اجرای خاک سرندي یا خاکریز نهایی از مصالح مناسب دیگری استفاده شود، هزینه اضافی طبق ردیف‌های مربوط، از فصل‌های دیگر این فهرست‌بها، محاسبه می‌شود. چنانچه مصالح مناسب، بتن یا شفته سیمانی باشد، کسر بهای موضوع ردیف شماره ۸۱۳۰۸، باید در نظر گرفته شود.

۳۲. هزینه جمع آوری (در صورت لزوم)، بارگیری، حمل و بار اندازی خاک و مواد زاید حاصل از حفاری، طبق دستور کار مهندس مشاور، بر حسب حجم محل حفاری، طبق ردیف‌های مربوط، از فصل عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری، محاسبه می‌شود.

۳۳. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه و احداث آدمروها، هزینه حفر ترانشه یا گود و خاکریزی با وسائل مکانیکی، پیش‌بینی شده است. در محل‌هایی که به تشخیص مهندس مشاور، حفر ترانشه یا گود و خاکریزی با وسائل مکانیکی مقدور نباشد و این کار با دست انجام شود، اضافه‌بهای ناشی از صعوبت انجام آن با دست، با استفاده از ردیف‌های مربوط، از فصل عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری، محاسبه می‌شود.

۳۴. در بهای واحد ردیف‌های این فهرست‌بها، هزینه بارگیری و حمل انواع مصالح و یا لوله‌ها و باراندازی آنها، پیش‌بینی شده است، و هزینه اضافی ناشی از صعوبت بارگیری و حمل انواع مصالح و یا لوله‌ها با هر وسیله دستی و باراندازی آنها با رعایت شرایط ذکر شده، با استفاده از ردیف‌های مربوط، از فصل عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری، محاسبه می‌شود.

۳۵. هزینه تامین مصالح و دستمزد کلیه کارهای لازم برای کوییدن و تشییت میخ‌های اصلی و فرعی نقشه‌برداری، در ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری و احداث آدمروها منظور شده است.

۳۶. در این فهرست بها، تهیه تمام یا قسمتی از اقلام مانند لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقات می‌تواند توسط و به هزینه کارفرما انجام یا به پیمانکار واگذار شود. بهای واحد تهیه بخشی از این اقلام در فصل‌های مربوط درج شده است و برای سایر مصالح، طبق ضوابط اقلام غیر پایه (ستاره دار) عمل خواهد شد. هزینه بارگیری و حمل، تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی آنها، در ردیف‌های مربوط، پیش‌بینی شده است. چنانچه فاصله حمل از ۳۰ کیلومتر بیشتر شود، بهای حمل اضافی برای لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقات، با استفاده از ردیف‌های مربوط، از فصل حمل و نقل محاسبه می‌شود.

۳۷. در فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه و احداث آدمروها، برای پرداخت صورت کارکردهای موقت، قبل از انجام کامل هر قسمت از کار، از درصدهای داده شده در جدولهای مقدمه این فصلها استفاده می‌شود. جدولهای یادشده، تقریبی است و منحصراً برای پرداختهای موقت تهیه شده است و هرگونه استفاده از آن یا استناد به آن، سوای آنچه تعیین شده، مجاز نیست.

۳۸. هزینه‌های پخش و کوییدن برای خاکریزی روی خاک سرندي (خاکریز نهایی)، برای تراکم بیش از ۸۵ درصد پروکتور استاندارد (در صورت لزوم طبق مشخصات فنی)، به صورت اضافه‌بهای نسبت به ردیف‌های فصلهای لوله‌گذاری در ترانشه و احداث آدمروها، در فصل عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری پیش‌بینی شده است.

۳۹. در موارد خاص که به علت محدودیت فضای کار، در مسیر لوله‌گذاری، افزایش تدریجی خاک حاصل از حفاری مانع انجام عملیات لوله‌گذاری شود، و جایه جایی مجدد خاک لازم باشد، با نظر مهندس مشاور، از ردیف مربوط در فصل عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری استفاده خواهد شد.

۴۰. در بهای واحد ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه و لوله رانی، هزینه تهیه آب مورد نیاز برای آزمایش آب بندی خط لوله منظور شده است.

۴۱. ردیف‌هایی که به صورت اضافه‌بهای اجرای کار زیر تراز آب زیرزمینی پیش‌بینی شده است، شامل هزینه‌های کندي پیشرفت کار در محیط آبدار و تخلیه آب با تلمبه موتوری است، و در صورتی پرداخت می‌شود که لزوم استفاده از تلمبه موتوری به تایید مهندس مشاور برسد و پس از انجام کار صورت مجلس شود. ردیفهای یادشده، به آن قسمت از عملیات که زیر تراز آب زیرزمینی انجام شود، تعلق می‌گیرد.

۴۲. گرفتن مجوزها و دستورالعمل‌ها و اطلاعات مربوط به مسایل ترافیک شهر و تاسیسات زیربنایی مانند آب، برق، گاز و خطوط مخابرات، برای اجرای عملیات، به عهده کارفرماست.

۴۳. در مواردی که عملیات لوله‌گذاری با تاسیسات زیربنایی برخورد می‌کند، به منظور جبران صعوبتها ناشی از اجرای کار با کمک وسایل دستی و کاهش بازدهی عملیات لوله‌گذاری، اضافه‌بهایی برابر بهای واحد ردیف لوله‌گذاری مربوط، برای آن قسمت از طول مسیر که دارای صعوبت فوق‌الذکر است و با نظر مهندس مشاور تعیین خواهد شد، محاسبه می‌شود. این اضافه‌بهای برای هر مورد برخورد عملیات لوله‌گذاری شبکه جمع‌آوری فاضلاب با تأسیسات زیربنایی شهری موجود و عبور از زیر آن به نحو مناسب، با تأیید مهندس مشاور قابل پرداخت است ولی شامل انشعباهای خانگی نمی‌شود. هزینه صعوبت عبور از زیر انشعباهای خانگی در بهای واحد ردیفهای فصلهای لوله‌گذاری دیده شده

است. در حالتی که چند مورد از تاسیسات زیربنایی موجود در فاصله نزدیک و مجاور هم قرار گرفته و با عملیات لوله گذاری برخورد داشته باشد، تنها معادل یک مورد برخورد در نظر گرفته خواهد شد. اضافه‌بهای موضوع ردیف‌های ۸۰۱۰۶ تا ۸۰۱۰۱ فصل هشتم این فهرست بهای در رابطه با آن قسمت از عملیات خاکی که با وسائل غیر مکانیکی انجام می‌شود، مستقل از اضافه‌بهای فوق الذکر بوده و جداگانه محاسبه می‌شود. چنانچه لازم باشد لوله گذاری به موازات تاسیسات زیربنایی موجود صورت گیرد و به واسطه کمی فاصله و مشخصات طرح حفاظت از لوله‌ها یا تاسیسات فوق الذکر، بنا به تشخیص مهندس مشاور و تایید کارفرما ضروری باشد، می‌توان از ردیف‌های ستاره‌دار و یا قیمت جدید، بسته به مورد، با رعایت ضوابط مربوط استفاده کرد.

۴۴. چنانچه، برای حفاظت دیواره ترانشه (جلوگیری از ریزش دیواره در حین عملیات یا جلوگیری از نیروی رانش ساختمانها و تاسیسات مجاور ترانشه)، با تایید مهندس مشاور، تمهیدات خاصی مانند چوب‌بست یا سپرکوبی لازم باشد، هزینه این عملیات برحسب مورد از ردیف‌های مربوط در این فهرست‌بها محاسبه خواهد شد.

۴۵. در مواردی که، با توجه به عمق‌های زیاد، اجرای عملیات خاکبرداری به روش پله‌ای اجرا شود، هزینه آن در بهای واحد ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است.

۴۶. در تمام مواردی که تهیه مصالح و یا انجام کارهایی به عهده کارفرما است، هزینه‌های مربوط نیز به عهده او است.

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

۴۸-۱. صورت‌جلسات در موارد تعیین شده در پیمان، باید در حین اجرای عملیات و بر اساس نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی عمومی، مشخصات فنی خصوصی و دستور کارها تهیه شوند و شامل خداقل اطلاعات زیر باشند:

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

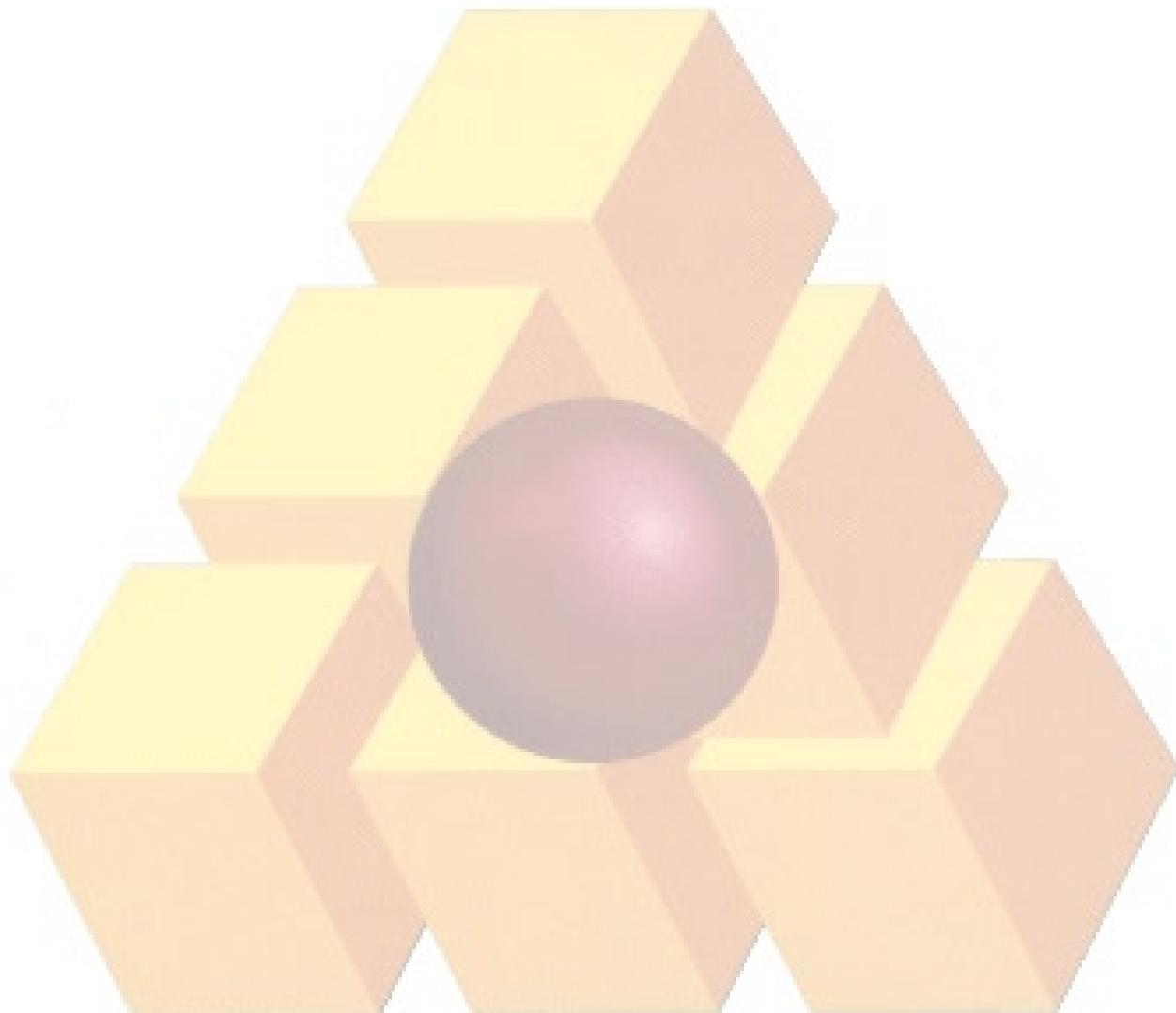
۴۸-۲. صورت‌جلسات باید به امضای پیمانکار، مهندس ناظر (مقیم)، مهندس مشاور و کارفرما (در موارد تعیین شده) برسد. تمامی صورت‌جلسات باید توسط کارفرما به مهندس مشاور (با رونوشت جهت اطلاع و پیگیری پیمانکار) برای اعمال در صورت وضعیت به همراه موضوع کار و جدول خلاصه مقادیر ظرف مهلت سه هفته ابلاغ شود. چنانچه صورت‌جلسات مذبور ظرف مدت یاد شده از طرف کارفرما به هر دلیل ابلاغ نگردید، با پیگیری مکتوب پیمانکار، لازم است کارفرما دلایل عدم ابلاغ یا لزوم تهیه صورت‌جلسه اصلاحی را به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار برساند. پس از آن در صورت نیاز به تهیه صورت‌جلسه اصلاحی، لازم است مراحل تهیه و ابلاغ آن ظرف مدت دو هفته انجام شود. پس از سپری شدن مهلت دو هفته، چنانچه صورت‌جلسه اصلاحی به هر دلیلی خارج از قصور پیمانکار از طرف کارفرما با تاخیر ابلاغ شود، میزان تاخیر به وجود آمده (نسبت به مهلت سه هفته) در ابلاغ صورت‌جلسه اصلاحی و پرداخت مبلغ مربوط به آن، بر اساس دستورالعمل مربوط، در رسیدگی به تاخیرات پیمان منظور می‌گردد.

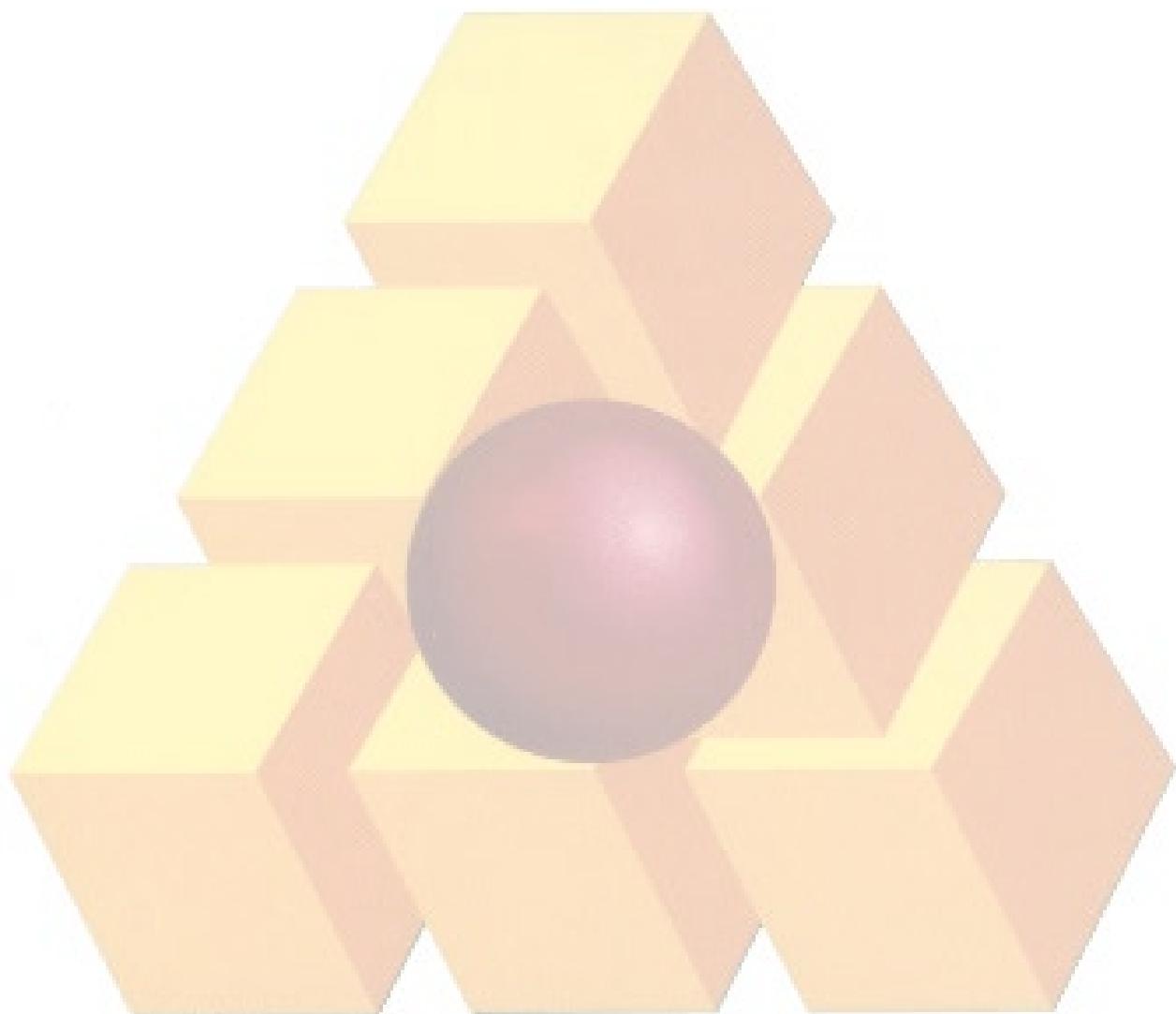
صورت‌جلسات فاقد ابلاغ کارفرما که مورد تایید مهندس مشاور قرار گرفته باشد، با اعمال ضریب ۰/۷ در صورت وضعیت لحاظ می‌گردد. ابلاغ صورت‌جلسات توسط کارفرما به منظور مستند سازی مدارک و صورت‌جلسات بوده و از تعهدات و مسؤولیت‌های مهندس مشاور و پیمانکار نمی‌کاهد.

۳-۴۸. تاریخ ابلاغ کارفرما باید با زمان اجرای عملیات مطابقت داشته باشد و ابلاغ صرفاً با مسؤولیت و تایید بالاترین مقام دستگاه اجرایی می‌تواند در زمان دیگر انجام شود.

.۴-۴۸

۴۹. این فهرست بهای بر مبنای قیمت‌های سه‌ماهه چهارم سال ۱۳۹۹ محاسبه شده است.





فصل دوم . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های بتی فاضلابی

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیفهای ۰۲۰۱۰۱ تا ۰۲۰۱۱۵، شرح مختصری از عملیات لوله‌گذاری در ترانشه با لوله‌های بتی فاضلابی با هر نوع اتصالی است، و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:
 - ۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
 - ۱-۲. بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالیها، 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 بارگیری مجدد و حمل لوله‌ها و اتصالیها تا پای کار و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه.
 - ۱-۳. حفر ترانشه با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق موردنظر، و ریختن خاک حاصله در کنار ترانشه.
 - ۱-۴. شیب‌بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن و پخش خاک‌سرندي، آب‌پاشی، کوبیدن، تلمبه‌زنی و تخلیه‌آبهای سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).
 - ۱-۵. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، قراردادن لوله‌ها و اتصالیها درون ترانشه و نصب آنها با رعایت شیب لازم.
 - ۱-۶. خاکریزی اطراف و روی لوله‌های درون ترانشه، با خاک سرندي.
 - ۱-۷. آزمایش آب‌بندی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پرکردن و تخلیه، به طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هرگونه رسوب و مواد زاید باشد.
 - ۱-۸. پخش و کوبیدن خاک سرندي، با وسایل دستی تا تراکم مورد لزوم طبق مشخصات فنی، پرکردن لایه به لایه ترانشه تا سطح زمین، و آب‌پاشی و کوبیدن آن با تراکم حداقل ۸۵ درصد پروکتور استاندارد با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایي) و سایر عملیات تكميلي لازم.
۲. چنانچه برای آزمایش آب‌بندی لوله‌های بتی به قطر ۷۰۰ میلی‌متر و بالاتر، از روش آزمایش محل‌های اتصال (Joint Test)، استفاده شود، درصد به ازاي هر متر طول لوله، از بهای واحد ردیفهای این فصل کسر می‌شود.
۳. چنانچه لوله‌گذاری در عمقهای بیشتر از عمق تعیین شده در ردیفهای این فصل انجام شود، ۲۲ درصد به ازاي هر یک 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 باشد ۴۴=۲×۲۲ درصد و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر، کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.
۴. درصد تقریبی هزینه انجام هریک از مراحل کار لوله‌گذاری با لوله‌های بتی فاضلابی به شرح بند، نسبت به کل عملیات، در جدول ۲ درج شده است، که برای پرداخت صورت وضعیهای موقت مورد استفاده قرار می‌گیرد.
۵. چنانچه از لوله‌های سرامیکی (سفالی) برای لوله‌گذاری در ترانشه از قطر ۲۰۰ میلی‌متر استفاده شود، برای برآورد عملیات اجرایی مربوط با در نظر گرفتن بند ۱-۱ الى ۸-۱، ۳ و ۴ و با رعایت مشخصات فنی مربوط به لوله‌های سرامیکی از ردیفهای هم قطر با اعمال ضریب ۰/۹۳ استفاده شده و چنانچه تهیه لوله به عهده پیمانکار در نظر گرفته شود، هزینه مربوط از فصل نوزدهم، تهیه لوله‌های سرامیکی (سفالی) فاضلابی تعیین می‌شود.

فصل دوم . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های بتنی فاضلابی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

جدول ۲. درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات لوله‌گذاری، برای لوله‌های بتنی فاضلابی با قطرهای مختلف.

| ردیف | شماره | قطر لوله (میلی‌متر) | شرح عملیات | درصد قابل پرداخت | ۳۰۰-۶۰۰ | ۷۰۰-۱۲۰۰ | ۱۴۰۰-۲۰۰۰ | ۲۰۰-۲۵۰ |
|------|-------|---|------------|------------------|---------|----------|-----------|---------|
| ۱ | | تمیز کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم | شرح عملیات | درصد قابل پرداخت | | | | |
| ۲ | | بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالی‌ها، از محل تحویل از کارفرما و باراندازی، طبق بند ۲-۱ مقدمه | | ۲۰/۵ | ۲۲ | ۲۴ | ۲۸ | ۸ |
| ۳ | | حفر ترانشه | | ۱۸ | ۱۶ | ۱۱ | ۱۱/۵ | |
| ۴ | | تسطیح و آماده کردن کف ترانشه | | ۵ | ۴ | ۳/۵ | ۳/۵ | |
| ۵ | | قراردادن لوله‌ها و اتصالی‌ها درون ترانشه و نصب آنها | | ۱۷ | ۲۵ | ۳۱ | ۲۲/۵ | |
| ۶ | | خاکریزی اطراف و روی لوله درون ترانشه، با خاک سرندی | | ۷ | ۵/۵ | ۴/۵ | ۵/۵ | |
| ۷ | | آزمایش آب بندي خط لوله | | ۵/۵ | ۷ | ۹ | ۱۰ | |
| ۸ | | پخش و کوبیدن خاک سرندی، خاکریز نهایی و عملیات تکمیلی | | ۱۹ | ۱۴/۵ | ۱۲ | ۱۳/۵ | |
| | | جمع | | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | |



فصل دوم . عملیات لولهگذاری با لوله‌های بتنی فاضلابی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۲۰۱۰۱ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۱,۱۸۶,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۰۲ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۱,۴۳۵,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۰۳ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۲۵ متر. | متر طول | ۲,۱۲۸,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۰۴ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر. | متر طول | ۲,۸۰۵,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۰۵ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۷۵ متر. | متر طول | ۳,۶۶۴,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۰۶ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۷۵ متر. | متر طول | ۳,۷۵۶,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۰۷ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۷۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر. | متر طول | ۴,۳۵۱,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۰۸ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر. | متر طول | ۵,۷۵۶,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۰۹ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۹۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۶,۴۸۲,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۱۰ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۰۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۶,۷۷۴,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۱۱ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۵ متر. | متر طول | ۸,۲۶۳,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۱۲ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۷۵ متر. | متر طول | ۱۰,۵۲۷,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۱۳ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۴ متر. | متر طول | ۱۲,۴۰۲,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۱۴ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۴/۲۵ متر. | متر طول | ۱۶,۷۰۰,۰۰۰ | | |
| ۰۲۰۱۱۵ | لولهگذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۲۰۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۴/۵ متر. | متر طول | ۲۷,۸۹۲,۰۰۰ | | |

فصل سوم . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پی وی سی فاضلابی
مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیفهای ۰۳۰۱۱۱ تا ۰۳۰۱۱۰، شرح مختصری از عملیات لوله‌گذاری در ترانشه با لوله‌های پی وی سی فاضلابی است، و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:
 - ۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
 - ۱-۲. بارگیری و حمل لوله‌ها، 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 بارگیری مجدد و حمل لوله‌ها تا پای کار و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه.
 - ۱-۳. حفر ترانشه با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق موردنظر، و ریختن خاک حاصله در کنار ترانشه.
 - ۱-۴. شیب‌بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن و پخش خاک‌سرندي، آب‌پاشی، کوبیدن، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).
 - ۱-۵. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، برش و آماده سازی سرلوله (در صورت لزوم)، قراردادن لوله‌ها درون ترانشه و نصب آنها با رعایت شیب لازم.
 - ۱-۶. خاکریزی اطراف و روی لوله‌های درون ترانشه، با خاک سرندي.
 - ۱-۷. آزمایش آب‌بندی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پرکردن و تخلیه، به طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هرگونه رسوب و مواد زاید باشد.
 - ۱-۸. پخش و کوبیدن خاک سرندي، با وسایل دستی تا تراکم مورد لزوم طبق مشخصات فنی، پرکردن لایه به لایه ترانشه تا سطح زمین، و آب‌پاشی و کوبیدن آن با تراکم حداقل ۸۵ درصد پروکتور استاندارد با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایي) و سایر عملیات تكميلي لازم.
۲. چنانچه لوله‌گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیفهای این فصل انجام شود، ۴۲ درصد به ازای هریک متر عمق بیشتر، به بهای واحد ردیفهای این فصل، بر حسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد ۴۲ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد ۸۴=۲×۴۲ درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.
۳. درصد تقریبی هزینه انجام هریک از مراحل کار لوله‌گذاری با لوله‌های پی وی سی فاضلابی به شرح بند ۱، نسبت به کل عملیات، در جدول ۳ درج شده است، که برای پرداخت صورت وضعیت‌های موقت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جدول ۳. درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات لوله‌گذاری، برای لوله‌های پی وی سی فاضلابی با قطرهای مختلف.

| ردیف | شماره | قطر لوله (میلی‌متر) | ۳۱۵-۶۳۰ | ۲۰۰-۲۸۰ |
|------------|-------|---|---------|---------|
| شرح عملیات | | | | |
| ۱ | | تمیز کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم | ۸/۵ | ۸/۵ |
| ۲ | | بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالی‌ها، از محل تحویل از کارفرما و باراندازی، طبق بند ۲-۱ مقدمه | ۷/۵ | ۵ |
| ۳ | | حفر ترانشه | ۳۳/۵ | ۳۸/۵ |
| ۴ | | تسطیح و آماده کردن کف ترانشه | ۶ | ۶ |
| ۵ | | قراردادن لوله‌ها و اتصالی‌ها درون ترانشه و نصب آنها | ۱۴/۵ | ۸/۵ |
| ۶ | | خاکریزی اطراف و روی لوله درون ترانشه، با خاک سرندی | ۸ | ۸ |
| ۷ | | آزمایش آب بندی خط لوله | ۴ | ۴ |
| ۸ | | پخش و کوبیدن خاک سرندی، خاکریز نهایی و عملیات تکمیلی | ۱۸ | ۲۱/۵ |
| جمع | | | | |
| | | | ۱۰۰ | ۱۰۰ |



فصل سوم . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پی وی سی فاضلابی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۳۰۱۰۱ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۵۵۹,۵۰۰ | | |
| ۰۳۰۱۰۲ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۲۲۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۵۸۹,۵۰۰ | | |
| ۰۳۰۱۰۳ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۶۲۱,۰۰۰ | | |
| ۰۳۰۱۰۴ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۲۸۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۶۵۷,۵۰۰ | | |
| ۰۳۰۱۰۵ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۳۱۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۲۵ متر. | متر طول | ۷۴۵,۵۰۰ | | |
| ۰۳۰۱۰۶ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۳۵۰ یا ۳۵۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۲۵ متر. | متر طول | ۸۱۴,۰۰۰ | | |
| ۰۳۰۱۰۷ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر. | متر طول | ۸۹۵,۵۰۰ | | |
| ۰۳۰۱۰۸ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۴۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر. | متر طول | ۹۹۹,۰۰۰ | | |
| ۰۳۰۱۰۹ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر. | متر طول | ۱,۱۱۶,۰۰۰ | | |
| ۰۳۰۱۱۰ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۵۶۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۷۵ متر. | متر طول | ۱,۲۶۵,۰۰۰ | | |
| ۰۳۰۱۱۱ | لوله‌گذاری با لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۶۳۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۷۵ متر. | متر طول | ۱,۴۵۸,۰۰۰ | | |

فصل چهارم . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیفهای ۰۴۰۱۰۱ تا ۰۴۰۱۱۶، شرح مختصراً از عملیات لوله‌گذاری در ترانشه با لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی، با اتصال جوشی یا کوپلینگی (اعم از ساده یا سه راهی) است، و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:
 - ۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
 - ۱-۲. بارگیری و حمل لوله‌ها (و کوپلینگ و واشر در صورت لزوم)، 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 درآنجا، همراه با بارگیری مجدد و حمل لوله‌ها تا پای کار و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه.
 - ۱-۳. حفر ترانشه با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق موردنظر، و ریختن خاک حاصله در کنار ترانشه.
 - ۱-۴. شیب‌بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن و پخش خاک‌سرندي، آب‌پاشي، کوبیدن، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).
 - ۱-۵. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، برش و آماده سازی سر لوله (درصورت لزوم)، تنظیم سرلوله‌ها و انجام عملیات اتصال که برحسب مورد لازم است خارج از ترانشه انجام شود به طور کامل.
 - ۱-۶. قراردادن لوله‌ها درون ترانشه، تنظیم سرلوله‌ها و انجام عملیات اتصال که برحسب مورد لازم است درون ترانشه انجام شود همراه با کلیه عملیات مرتبط با حفاری اضافی مربوط، و نصب لوله‌ها با رعایت شیب لازم.
 - ۱-۷. خاکریزی اطراف و روی لوله‌های درون ترانشه، با خاک سرندي.
 - ۱-۸. آزمایش آب‌بندی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پرکردن و تخلیه، به طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هرگونه رسوب و مواد زاید باشد.
 - ۱-۹. پخش و کوبیدن خاک سرندي، با وسایل دستی تا تراکم مورد لزوم طبق مشخصات فنی، پرکردن لایه به لایه ترانشه تا سطح زمین، و آب‌پاشي و کوبیدن آن با تراکم حداقل ۸۵ درصد پروکتور استاندارد با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایي) و سایر عملیات تكميلي لازم.
 - ۱-۱۰. خاکبرداری (خاکریز نهایي) و سایر عملیات تكميلي لازم.
 ۲. تامین مواد اضافي برای جوشکاري، درصورت لزوم، به عهده کارفرما است و بارگيری، حمل، باراندازی و جابجايی اين مواد باید توسط پیمانکار انجام گيرد.
 ۳. چنانچه لوله‌گذاری در عمقهای بیشتر از عمق تعیین شده در ردیفهای این فصل انجام شود، ۳۵ درصد به ازاي هریک متر عمق بیشتر، به بهای واحد ردیفهای این فصل، برحسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد ۳۵ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد ۷۰=۲×۳۵ درصد و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر، کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.
 ۴. درصد تقریبی هزینه انجام هریک از مراحل کار لوله‌گذاری با لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی، به شرح بند ۱، نسبت به کل عملیات، در جدول ۴ درج شده است، که برای پرداخت صورت وضعیتهاي موقت مورد استفاده قرار می‌گيرد.

جدول ۴. درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات لوله‌گذاری، برای لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی با قطرهای مختلف.

| ردیف | شرح عملیات | قطر لوله (میلی‌متر) | درصد قابل پرداخت | شماره |
|------|---|---------------------|------------------|---------|
| ۱ | تمیز کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم | ۷۱۰-۱۲۰۰ | ۳۱۵-۶۳۰ | ۲۰۰-۲۸۰ |
| ۲ | بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالی‌ها، از محل تحویل از کارفرما و باراندازی، طبق بند ۲-۱ مقدمه | ۲۰/۵ | ۱۷ | ۱۳/۵ |
| ۳ | حفر ترانشه | ۲۲/۵ | ۲۷ | ۳۲ |
| ۴ | تسطیح و آماده کردن کف ترانشه | ۵ | ۵ | ۵ |
| ۵ | قراردادن لوله‌ها و اتصالی‌ها درون ترانشه و نصب آنها | ۱۷ | ۱۶ | ۱۴/۵ |
| ۶ | خاکریزی اطراف و روی لوله درون ترانشه، با خاک سرندی | ۶/۵ | ۶/۵ | ۷ |
| ۷ | آزمایش آب بندی خط لوله | ۵ | ۴ | ۳ |
| ۸ | پخش و کوبیدن خاک سرندی، خاکریز نهایی و عملیات تکمیلی | ۱۶/۵ | ۱۷/۵ | ۱۸ |
| | جمع | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ |

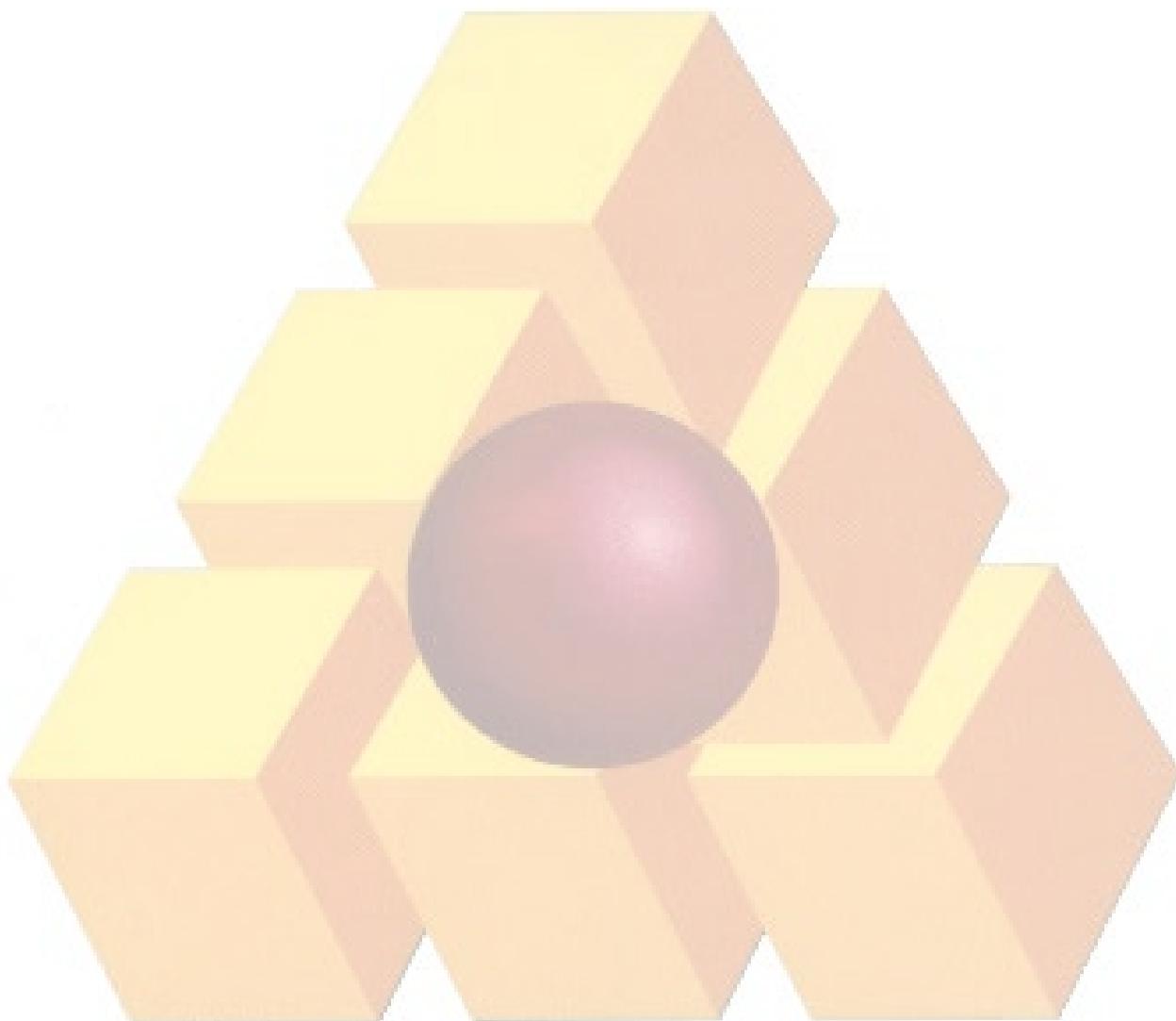


فصل چهارم . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۴۰۱۰۱ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۶۶۶,۵۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۰۲ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن به قطر ۲۲۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۶۹۷,۵۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۰۳ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۷۲۷,۵۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۰۴ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۲۸۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۷۶۸,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۰۵ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۳۰۰ یا ۳۱۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۲۵ متر. | متر طول | ۸۳۸,۵۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۰۶ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۳۵۰ یا ۳۵۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۲۵ متر. | متر طول | ۹۱۲,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۰۷ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر. | متر طول | ۱,۱۳۸,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۰۸ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۴۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر. | متر طول | ۱,۲۵۶,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۰۹ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر. | متر طول | ۱,۳۵۲,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۱۰ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۵۶۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۷۵ متر. | متر طول | ۱,۵۲۷,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۱۱ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۶۰۰ یا ۶۳۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۷۵ متر. | متر طول | ۱,۷۰۲,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۱۲ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۷۰۰ یا ۷۱۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۷۵ متر. | متر طول | ۲,۱۷۹,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۱۳ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر. | متر طول | ۲,۵۰۳,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۱۴ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۹۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر. | متر طول | ۲,۹۳۱,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۱۵ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۰۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر. | متر طول | ۳,۳۷۸,۰۰۰ | | |
| ۰۴۰۱۱۶ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۴,۳۶۰,۰۰۰ | | |

فصل چهارم . عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۴۰۲۰۱ | نصب علم انشعاب با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی و بستن سر لوله. | متر طول | ۲۰۴,۵۰۰ | | |



فصل پنجم. عملیات لوله‌گذاری در نقب

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیفهای ۰۵۰۱۰۱ تا ۰۵۰۱۱۳، شرح مختصری از عملیات لوله‌گذاری در نقب با لوله‌های بتنی فاضلابی (با هر نوع اتصالی) است، و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:

۱-۱. آماده کردن مسیر و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم در مراحل مختلف کار.

۱-۲. بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالیها، از محل تحویل از کارفرما، بسته به مورد، تا پای کار و باراندازی و چیدن به نحو مناسب، و یا تا محل‌های انباشت فرعی و باراندازی در آنجا، همراه با بارگیری مجدد و حمل لوله‌ها و اتصالی‌ها تا پای کار و باراندازی و چیدن به نحو مناسب.

۱-۳. شیب‌بندی کف نقب، تسطیح با خاک سرندی ضمن رعایت شیب لازم، آب‌پاشی، کوبیدن، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل نقب (در صورت لزوم).

۱-۴. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، انتقال لوله‌ها و اتصالی‌ها به داخل نقب و به محل نصب، و نصب آنها با رعایت شیب لازم.

۱-۵. خاکریزی اطراف لوله‌های درون نقب تا ارتفاع مورد نظر، با خاک سرندی، پخش و کوبیدن خاک سرندی با وسایل دستی تراکم مورد لزوم طبق مشخصات فنی.

۲. چنانچه لوله‌گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیفهای بند ۱ انجام شود، ۱۰ درصد به ازای هر یک متر عمق بیشتر، به بهای واحد ردیفهای این بند، بر حسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد ۱۰ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد $2 \times 10 = 20$ درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

۳. مفاد درج شده در ردیفهای ۰۵۰۲۰۱ تا ۰۵۰۲۰۸، شرح مختصری از عملیات لوله‌گذاری در نقب با لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی است، و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:

۳-۱. آماده کردن مسیر و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم در مراحل مختلف کار.

۳-۲. بارگیری و حمل لوله‌ها، از محل تحویل از کارفرما، بسته به مورد، تا پای کار و باراندازی و چیدن به نحو مناسب، و یا تا محل‌های انباشت فرعی و باراندازی در آنجا، همراه با بارگیری مجدد و حمل لوله‌ها تا پای کار و باراندازی و چیدن به نحو مناسب.

۳-۳. شیب‌بندی کف نقب، تسطیح با خاک سرندی ضمن رعایت شیب لازم، آب‌پاشی، کوبیدن، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل نقب (در صورت لزوم).

۳-۴. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، برش و آماده‌سازی سر لوله (در صورت لزوم)، تنظیم سر لوله‌ها و انجام عملیات جوشکاری به طور کامل، انتقال لوله‌ها به داخل نقب و به محل نصب، و نصب آنها با رعایت شیب لازم.

۳-۵. مهار لوله‌ها در فواصل لازم، برای نگهداری داخل لوله در یک خط، خاکریزی اطراف لوله‌های درون نقب تا ارتفاع مورد نظر، با خاک سرندی، پخش و کوبیدن خاک سرندی با وسایل دستی تراکم مورد لزوم طبق مشخصات فنی.

۴. چنانچه لوله‌گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیفهای بند ۳ انجام شود ۵ درصد به ازای هر یک متر عمق بیشتر، به بهای واحد ردیفهای این بند، بر حسب مورد، اضافه می‌شود. به عنوان مثال، اگر عمق یک متر بیشتر باشد ۵ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد $2 \times 5 = 10$ درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

۵. منظور از عمق کف نقب در ردیفهای این فصل، اختلاف ارتفاع بین رقوم کف نقب و متوسط رقوم سطح زمین طبیعی بالای آن است. منظور از عرض و ارتفاع نقب، به ترتیب عرض کف نقب و اختلاف ارتفاع بین رقوم کف و سقف نقب است که در نقشه نمونه ۳۷۱۰۲ و نقشه‌های اجرایی، مشخص شده است.

۶. منظور از پمپاژ آب‌های سطحی داخل نقب، تخلیه و دفع آب‌هایی است که احتمال دارد از طریق بارندگی یا جوی‌ها و نهرهای مجاور (به استثنای آب‌های زیرزمینی)، وارد نقب شود.
۷. در بهای واحد ردیف‌های این فصل، طبق نقشه نمونه ۳۷۱۰۲، هزینه خاکریزی زیر و اطراف لوله با خاک سرندي از خاک حاصل از حفر نقب منظور شده است.
۸. در صورت لزوم استفاده از قطعات مهاری پیش ساخته بتی، طبق مشخصات فنی و یا به دستور مهندس مشاور، برای جلوگیری از شناور شدن لوله در نقب درهنگام بتن‌ریزی، هزینه تهیه مصالح و ساخت و حمل و نصب این قطعات به صورت ستاره‌دار برآورد می‌شود.
۹. بهای انجام آزمایش آب‌بندی خط لوله (طبق مشخصات فنی، شامل پر کردن و تخلیه، به طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هرگونه رسوب و مواد زاید باشد)، برای لوله‌های بتی نقیبی، معادل ۱۰ درصد بهای واحد ردیف‌های ۰۵۰۱۰۱ تا ۰۵۰۱۱۳ و برای لوله‌های پلی‌اتیلن نقیبی، ۶ درصد بهای واحد ردیف‌های ۰۵۰۲۰۱ تا ۰۵۰۲۰۸، محاسبه می‌شود.
۱۰. چنانچه از لوله‌های سرامیکی (سفالی) برای لوله‌گذاری در نقب، از قطر ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلی‌متر استفاده شود، برای برآورد عملیات اجرایی مربوط با در نظر گرفتن مقادیر مقدمه این فصل در ارتباط با لوله‌های بتی و با رعایت مشخصات فنی مربوط به لوله‌های سرامیکی، از ردیف‌های هم قطر با اعمال ضریب ۹/۰ استفاده شده و چنانچه تهیه لوله بر عهده پیمانکار در نظر گرفته شود، هزینه مربوط از فصل نوزدهم، لوله‌های سرامیکی (سفالی) فاضلابی تعیین می‌شود.



| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۵۰۱۰۱ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۲۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳ متر. | متر طول | ۸۳۱,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۰۲ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۲۵۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۱,۰۰۲,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۰۳ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۱,۲۸۶,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۰۴ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۱,۸۹۵,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۰۵ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۵۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۵ متر. | متر طول | ۲,۴۲۸,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۰۶ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۶۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۷۵ متر. | متر طول | ۲,۶۴۸,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۰۷ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۷۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۷۵ متر. | متر طول | ۳,۰۳۷,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۰۸ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۸۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۴ متر. | متر طول | ۳,۷۲۶,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۰۹ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۹۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۴ متر. | متر طول | ۴,۳۱۹,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۱۰ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۰۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۴/۲۵ متر. | متر طول | ۵,۷۷۹,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۱۱ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۴/۵ متر. | متر طول | ۷,۴۴۶,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۱۲ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۴۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۴/۷۵ متر. | متر طول | ۸,۹۵۶,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۱۱۳ | لوله‌گذاری با لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۶۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۵ متر. | متر طول | ۹,۲۸۸,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۲۰۱ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۲۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳ متر. | متر طول | ۶۷۴,۵۰۰ | | |
| ۰۵۰۲۰۲ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۲۲۵ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳ متر. | متر طول | ۶۹۸,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۲۰۳ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۲۵۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳ متر. | متر طول | ۷۲۳,۰۰۰ | | |

فصل پنجم. عملیات لوله‌گذاری در نقب
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۵۰۲۰۴ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۲۸۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۷۵۲,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۲۰۵ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۳۰۰ یا ۳۱۵ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۷۹۳,۰۰۰ | | |
| ۰۵۰۲۰۶ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۳۵۰ یا ۳۵۵ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۸۴۱,۵۰۰ | | |
| ۰۵۰۲۰۷ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۹۱۱,۵۰۰ | | |
| ۰۵۰۲۰۸ | لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۵۰۰ میلی‌متر و عمق کف نقب تا ۳/۵ متر. | متر طول | ۱,۰۲۶,۰۰۰ | | |



فصل ششم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی
مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیفهای ۰۶۰۱۰۱ تا ۰۶۰۱۱۶، شرح مختصری از عملیات لوله‌گذاری در ترانشه با لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی است، و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:
 - ۱-۱. تمیز کردن و آماده کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.
 - ۱-۲. بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالیها، 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 بارگیری مجدد و حمل لوله‌ها تا پای کار و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه.
 - ۱-۳. حفر ترانشه با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق موردنظر، و ریختن خاک حاصله در کنار ترانشه.
 - ۱-۴. شیب‌بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن و پخش خاک‌سرندي، آب‌پاشی، کوبیدن، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).
 - ۱-۵. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، قراردادن لوله‌ها و اتصالی‌ها درون ترانشه و نصب آنها با رعایت شیب لازم، همراه با عملیات تراش یا جوشکاری لازم در موارد برش سرلوله.
 - ۱-۶. خاکریزی اطراف و روی لوله‌های درون ترانشه، با خاک سرندي.
 - ۱-۷. آزمایش آب‌بندی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پرکردن و تخلیه، به طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هرگونه رسوب و مواد زاید باشد.
 - ۱-۸. پخش و کوبیدن خاک سرندي، با وسایل دستی تا تراکم مورد لزوم طبق مشخصات فنی، پرکردن لایه به لایه ترانشه تا سطح زمین، و آب‌پاشی و کوبیدن آن با تراکم حداقل ۸۵ درصد پروکتور استاندارد با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایي) و سایر عملیات تكميلي لازم.
۲. چنانچه برای آزمایش آب‌بندی لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) به قطر ۷۰۰ میلی‌متر و بالاتر، از روش آزمایش محل‌های اتصال (Joint Test)، استفاده شود ۹ درصد به ازای هر متر طول لوله، از بهای واحد ردیفهای این فصل کسر می‌شود.
۳. چنانچه لوله‌گذاری در عمقهای بیشتر از عمق تعیین شده در ردیفهای این فصل انجام شود، ۳۷ درصد به ازای هر یک 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 باشد $2 \times 37 = 74$ درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.
۴. درصد تقریبی هزینه انجام هر یک از مراحل کار لوله‌گذاری با لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به شرح بند ۱، نسبت به کل عملیات، در جدول ۵ درج شده است، که برای پرداخت صورت وضعیت‌های موقت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فصل ششم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

جدول ۵. درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات لوله‌گذاری، برای لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی با قطرهای مختلف

| ردیف | شماره | قطر لوله (میلی‌متر) | شرح عملیات | درصد قابل پرداخت | |
|------|-------|---|------------|------------------|------------------|
| ۱ | | تمیز کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم | | ۶/۵ | ۲۰۰-۲۵۰ |
| ۲ | | بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالی‌ها، از محل تحویل از کارفرما و باراندازی، طبق بند ۲-۱ مقدمه | | ۶/۵ | ۳۰۰-۶۰۰ |
| ۳ | | حفر ترانشه | | ۶/۵ | ۷۰۰-۱۲۰۰ |
| ۴ | | تسطیح و آماده کردن کف ترانشه | | ۶ | ۱۴۰۰-۲۰۰۰ |
| ۵ | | قراردادن لوله‌ها و اتصالی‌ها درون ترانشه و نصب آنها | | ۶/۵ | درصد قابل پرداخت |
| ۶ | | خاکریزی اطراف و روی لوله درون ترانشه، با خاک سرندی | | ۶/۵ | |
| ۷ | | آزمایش آب بنای خط لوله | | ۶/۵ | |
| ۸ | | پخش و کوبیدن خاک سرندی، خاکریزی نهایی و عملیات تکمیلی | | ۶/۵ | |
| | | جمع | | ۱۰۰ | ۱۰۰ |



فصل ششم. عملیات لوله‌گذاری با لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۶۰۱۰۱ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۹۸۸,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۰۲ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲ متر. | متر طول | ۱,۱۴۵,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۰۳ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۲۵ متر. | متر طول | ۱,۳۱۹,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۰۴ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۳۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۲۵ متر. | متر طول | ۱,۳۵۱,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۰۵ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۵ متر. | متر طول | ۱,۵۳۱,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۰۶ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۵۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۷۵ متر. | متر طول | ۱,۸۶۷,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۰۷ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۲/۷۵ متر. | متر طول | ۲,۰۶۱,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۰۸ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۷۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر. | متر طول | ۲,۴۳۰,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۰۹ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳ متر. | متر طول | ۲,۹۴۶,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۱۰ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۹۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۳,۳۴۰,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۱۱ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۱۰۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۲۵ متر. | متر طول | ۳,۶۶۳,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۱۲ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۵ متر. | متر طول | ۴,۳۸۵,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۱۳ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۱۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۳/۷۵ متر. | متر طول | ۵,۵۰۵,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۱۴ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۱۶۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۴ متر. | متر طول | ۶,۶۰۵,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۱۵ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۱۸۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۴/۲۵ متر. | متر طول | ۷,۶۰۵,۰۰۰ | | |
| ۰۶۰۱۱۶ | لوله‌گذاری با لوله فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۲۰۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۴/۵ متر. | متر طول | ۸,۷۴۴,۰۰۰ | | |

فصل هفتم. احداث آدمروها و شفت‌های بتنی

مقدمه

۱. بهای واحد احداث آدمروی بتنی در جا در ردیف ۰۷۰۱۰۱، شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح زیر، به ازای هر متر مکعب بتن مصرفی از نوع C۲۵ در آدمرو است:

۱-۱. انجام عملیات خاکی لازم، شامل حفر گود با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق مورد نظر، جابجایی خاک حاصله، تسطیح، آب پاشی و کوییدن کف گود، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل گود (درصورت لزوم).

۱-۲. تهیه و ریختن بتن از نوع C۱۰ (بتن کم‌مايه).

۱-۳. قالب بندی با هر نوع مصالح، و چوب بست یا داربست لازم همراه با تعییه سوراخهای محل عبور لوله‌ها و غیره، به تعداد لازم و به هر قطر، جاسازی لوله‌ها در محل عبور از دیواره آدمرو، تهیه و اجرای بتن دور لوله‌های ورودی و خروجی.

۱-۴. تهیه و اجرای بتن از نوع C۲۵.

۱-۵. تهیه و اجرای بتن از نوع C۲۰ و ماهیچه و مجراسازی (و حفاظ سازی درصورت لزوم) کف آدمرو.

۱-۶. تهیه مصالح و ساخت و جابجایی و نصب دال بتنی پیش‌ساخته سقف، از بتن C۲۵.

۱-۷. تهیه مصالح و آجر چینی روی دال سقف برای نصب دریچه آدمرو، تهیه و اجرای بتن از نوع C۱۲.

۱-۸. پرکردن لایه به لایه گود تا سطح زمین، و آب‌پاشی و کوییدن آن با تراکم حداقل ۸۵ درصد پروکتور استاندارد با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایی).

۱-۹. تسطیح و پاک کردن محل، نظافت داخل آدمرو و سایر عملیات تکمیلی لازم.

تبصره، چنانچه برای احداث آدمرو از آدمرو بتنی یک پارچه استفاده شود، در این حالت بهای واحد آدمرو طبق ردیف ۰۷۰۱۰۱ منظور می‌شود و شامل تمامی هزینه‌های مربوط (تهیه و ساخت، حمل و نصب و غیره) به ازای هر متر مکعب بتن مصرفی از نوع C۲۵ در آدمرو است.

۲. بهای واحد احداث آدمروی بتنی پیش‌ساخته در ردیف ۰۷۰۲۰۱، شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح زیر، به ازای هر متر مکعب بتن مصرفی از نوع C۲۵ در آدمرو است:

۲-۱. انجام عملیات خاکی لازم، شامل حفر گود با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق مورد نظر، جابجایی خاک حاصله، تسطیح، آب پاشی و کوییدن کف گود، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل گود (درصورت لزوم).

۲-۲. تهیه و ریختن بتن از نوع C۱۰ (بتن کم‌مايه).

۲-۳. قالب بندی با هر نوع مصالح، و چوب بست یا داربست لازم همراه با تعییه سوراخهای محل عبور لوله‌ها و غیره، به تعداد لازم و به هر قطر، جاسازی لوله‌ها در محل عبور از دیواره آدمرو، تهیه و اجرای بتن از نوع C۱۲.

۲-۴. تهیه و اجرای بتن از نوع C۲۵.

۲-۵. تهیه و اجرای بتن از نوع C۲۰ و ماهیچه و مجراسازی کف آدمرو.

۲-۶. تهیه مصالح و ساخت و جابجایی و نصب قطعات بتنی پیش‌ساخته (مانند رینگ‌های دیواره و یا رینگ تبدیلی فوکانی)، از بتن C۲۵.

۲-۷. تهیه مصالح و آجر چینی روی رینگ فوکانی برای نصب دریچه آدمرو، تهیه و اجرای بتن از نوع C۱۲.

۲-۸. پرکردن لایه به لایه گود تا سطح زمین، و آب‌پاشی و کوییدن آن با تراکم حداقل ۸۵ درصد پروکتور استاندارد با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایی).

۲-۹. تسطیح و پاک کردن محل، نظافت داخل آدمرو و سایر عملیات تکمیلی لازم.

۳. بهای واحد احداث آدمرو با دیواره آجری در ردیف ۰۷۰۳۰۱، شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح زیر، به ازای هر متر مکعب آجر چینی است:

- ۱-۳. انجام عملیات خاکی لازم، شامل حفر گود با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق مورد نظر، جابجایی خاک حاصله، تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن کف گود، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل گود (درصورت لزوم).
- ۲-۳. تهیه و ریختن بتن از نوع C1۰ (بتن کم‌ماهیه).
- ۳-۳. قالب بندی با هر نوع مصالح، همراه با تهیه و اجرای بتن از نوع C۲۵.
- ۳-۴. تهیه مصالح و اجرای دیواره آجری آدمرو (با آجر ماشینی سوراخ‌دار) با چوب بست یا داربست لازم، سطح داخلی به صورت نما با بندکشی و سطح خارجی همراه با اندود از ملات ماسه و سیمان، و نیز تعییه سوراخهای محل عبور لوله‌ها و غیره، به تعداد لازم و به هر قطر، و جاسازی لوله‌ها در محل عبور از دیواره آدمرو، تهیه و اجرای بتن از نوع C1۲.
- ۳-۵. تهیه و اجرای بتن از نوع C۲۰ و ماهیچه و مجراسازی کف آدمرو.
- ۳-۶. تهیه مصالح و ساخت و جابجایی و نصب دال بتنی پیش‌ساخته سقف، از بتن C۲۵.
- ۷-۳. تهیه مصالح و آجرچینی روی دال سقف برای نصب دریچه آدمرو، تهیه و اجرای بتن از نوع C1۲.
- ۸-۳. پرکردن لایه به لایه گود تا سطح زمین، و آب‌پاشی و کوبیدن آن با تراکم حداقل ۸۵ درصد پروکتور استاندارد با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریزنهایی).
- ۹-۳. تسطیح و پاک کردن محل، نظافت داخل آدمرو و سایر عملیات تکمیلی لازم.
۴. بهای واحد احداث آدمرو با قطعات پلی‌اتیلن در ردیف ۰۷۰۵۰۱ که باید براساس استاندارد ISIRI ۱۴۱۴۸ (یا استاندارد معتبر مشابه) تهیه شود، شامل بهای انجام کارهای لازم با توجه به نقشه نمونه ۳۷۱۰۹ و به شرح زیر به ازای هر متر عمق آدمرو است.
- ۱-۴. انجام عملیات خاکی لازم شامل حفر گود با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق مورد نظر، جابجایی خاک حاصل، تسطیح، آب‌پاشی، کوبیدن کف گود، تلمبه‌زنی و تخلیه آب داخل گود در صورت لزوم.
- ۲-۴. تهیه و اجرای بتن کم‌ماهیه C1۰ به ضخامت ۱۰ سانتی‌متر.
- ۳-۴. بارگیری، حمل و نصب قطعات پلی‌اتیلن و تراز کردن آن پس از کفسازی و جاسازی لوله‌های مرتبط بر حسب مورد و عملیات تکمیلی لازم.
- ۴-۴. پر کردن لایه به لایه گود در اطراف آدمرو با خاک حاصل از خاکبرداری به صورت متقارن تا سطح زمین، آب‌پاشی و کوبیدن لایه‌ها تا تراکم حداقل ۸۵ درصد پروکتور استاندارد به طوری که مانع از جابجایی و انحراف آدم رو گردد:
- ۵-۴. تهیه مصالح و اجرای رینگ لنگر به ضخامت ۲۵ الی ۳۵ سانتی‌متر در مناطقی که احداث آدمرو زیر تراز آب انجام می‌شود.
- ۶-۴. هزینه تهیه و اجرای بتن C۲۵ کف گود به ضخامت ۱۰ تا ۲۵ سانتی‌متر، دال سقف و رینگ بر حسب مورد با استفاده از ردیف ۱۱۰۱۰۵ در فصل یازدهم فهرست فاضلاب، جداگانه محاسبه و پرداخت می‌شود.
- ۷-۴. در صورت استفاده از شفته آهک یا سیمان در اطراف آدمرو با رعایت مشخصات فنی و تایید مشاور و کارفرما، هزینه آن در ردیف ۰۷۰۵۰۱ احداث آدمرو با قطعات پلی‌اتیلن منظور شده است.
۵. بهای واحد احداث شفت بتنی درجا برای لوله‌رانی، در ردیف ۰۷۰۴۰۱، شامل بهای انجام کارهای لازم به شرح زیر، به ازای هر متر مکعب بتن مصرفی از نوع C۲۵ در شفت است:
- ۱-۵. انجام عملیات خاکی لازم، شامل حفر گود با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق مورد نظر، جابجایی خاک حاصله، تسطیح، آب‌پاشی و کوبیدن کف گود، تلمبه‌زنی و تخلیه آبهای سطحی داخل گود (درصورت لزوم).
- ۲-۵. تهیه و ریختن بتن از نوع C1۰ (بتن کم‌ماهیه).
- ۳-۵. قالب بندی با هر نوع مصالح، و چوب بست و داربست لازم همراه با تعییه سوراخهای محل عبور لوله‌ها، به تعداد لازم و به هر قطر، جاسازی لوله‌ها در محل عبور از دیواره شفت، اجرای بتن دور لوله‌های ورودی و خروجی، و تمامی تمیه‌دادات لازم برای امکان تبدیل بعدی شفت به آدم رو.

۴-۵. تهیه و اجرای بتن از نوع C۲۵.

۵-۵. پرکردن لایه به لایه گود تا سطح زمین، و آبپاشی و کوییدن آن با تراکم حداقل ۸۵ درصد پروکتور استاندارد با خاک حاصل از خاکبرداری (خاکریز نهایی).

۵-۶. تسطیح و پاک کردن محل. نظافت داخل شفت و سایر عملیات تکمیلی لازم.

۶. منظور از عمق آدمرو، فاصله بین کف تمام شده داخل (روی شالوده)، تا سطح زمین است.

۷. هزینه تهیه، حمل و نصب میلگرد لازم برای احداث آدم رو و شفت و نیز پله و حفاظ و دریچه چدنی با قاب مربوط برای آدم روها، در بهای واحد آن‌ها منظور نشده است. چنانچه دریچه‌های آدمرو به صورت کامپوزیتی GRP یا سایر مواد پلاستیکی همراه با قاب مربوط در نقشه‌ها و استناد مناقصه در نظر گرفته شده باشند، برای برآورد عیناً از فصل بیست و سوم، کارهای پلاستیکی و پلیمری فهرست بهای واحد پایه ابینه و ردیف‌های مربوط بر حسب مورد در انطباق با ابعاد و تحمل بار ترافیکی استفاده شود. مشخصات فنی لازم دریچه‌ها در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج و اعمال می‌شود.

۸. واحد پرداخت بهای آدمروها و شفت‌های بتنی بر حسب حجم بتن مصرفی از نوع C۲۵، بوده و چنانچه از بتن نوع دیگر استفاده شود، اضافه‌بهای طبق ردیفهای درج شده در فصل کارهای بتنی و قالب‌بندی، محاسبه می‌شود.

۹. در تمام ردیفهای این فصل، سیمان مصرفی سیمان نوع ۵ است.

۱۰. با توجه به سرعت کار، استفاده از آدمروهای بتنی پیش‌ساخته در بالای تراز آب زیرزمینی ارجحیت دارد، ولی در زیر تراز آب زیرزمینی فقط باید از آدمروهای بتنی درجا (بخش ۱) یا آدمرو با قطعات پلی‌اتیلن (بخش ۴) استفاده شود. در بهای واحد ردیفهای این فصل واتر استاپ و مواد آب بند منظور نشده است.

۱۱. هزینه احداث تلمبه‌خانه‌های کوچک داخل شبکه جمع‌آوری فاضلاب، به روش مشابه آدمروها مورد محاسبه قرار می‌گیرد.

۱۲. هزینه عملیات اضافی لازم برای آدمروهای ریزشی، بر حسب مورد، از ردیفهای مربوط در سایر فصلهای این فهرست‌بها محاسبه می‌شود.

۱۳. مفاد بندهای ۲ تا ۶ و ۸ مقدمه فصل کارهای بتنی و قالب‌بندی این فهرست بهای، در مورد کارهای بتنی و قالب‌بندی مورد نظر در این فصل نیز بکار می‌رود.

۱۴. هزینه احداث هر شفت بتنی، پس از اتمام همه کارهای مربوط، به شرح بند ۴، در صورت وضعیت‌های موقت درج و پرداخت می‌شود.

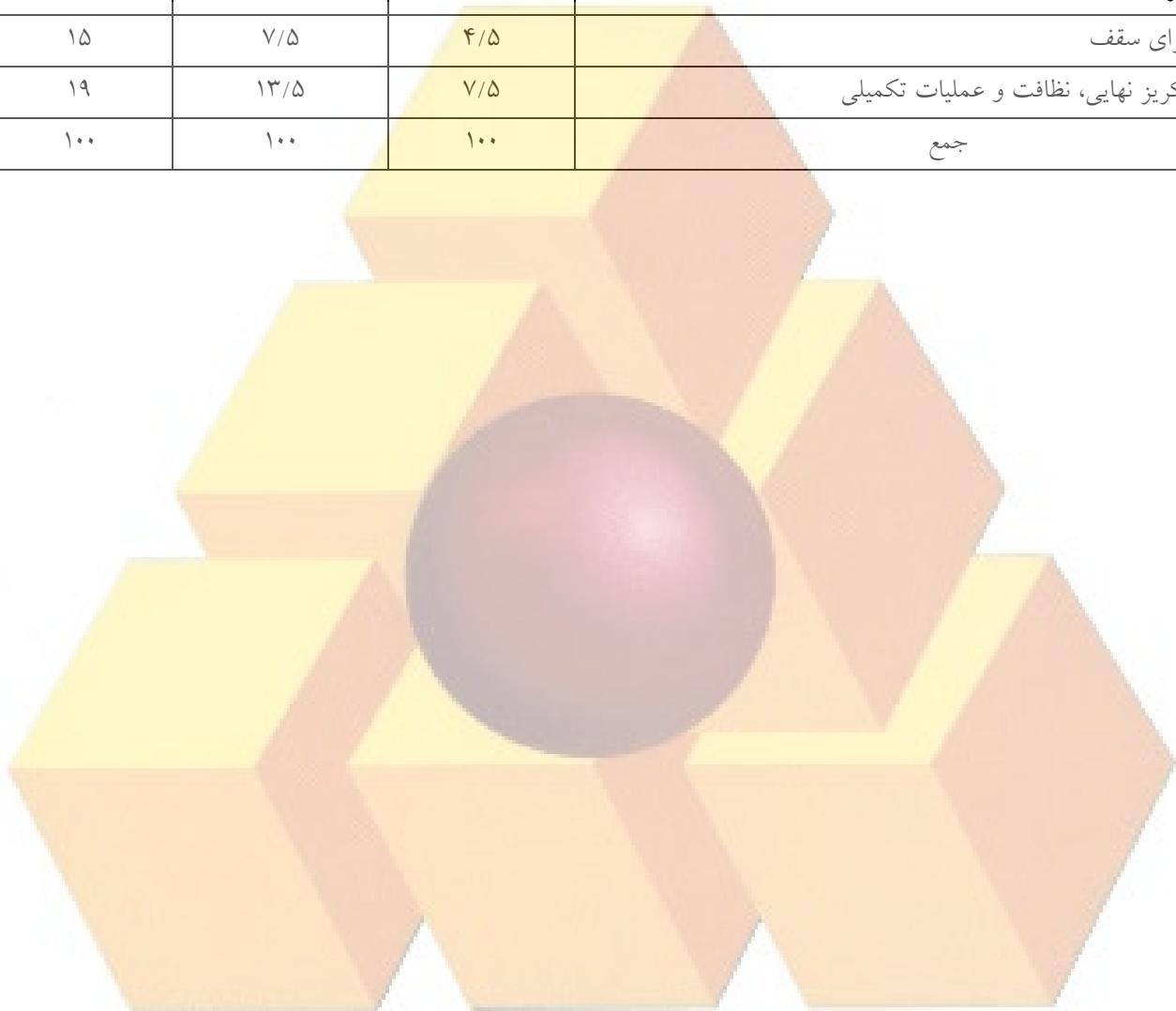
۱۵. هزینه کارهای لازم برای تبدیل شفت به آدم رو، بسته به مورد، از ردیفهای موجود در فهرست‌های ابینه و شبکه جمع‌آوری فاضلاب، با محاسبه احجام کار، برآورد می‌شود.

۱۶. درصد تقریبی هزینه انجام هر یک از مراحل کار احداث آدمروها در انواع مختلف، به شرح بندهای ۱ تا ۳، نسبت به کل عملیات، در جدول ۶ درج شده است که برای محاسبه صورت وضعیت‌های موقت مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای منظور کردن عملیات انجام شده آدمروها در صورت وضعیت‌های موقت، بسته به مورد، ابتدا حجم بتن ۲۵ C یا حجم آجرچینی هر یک از آدمروها و قیمت مربوط به آن طبق ردیفهای مربوط محاسبه می‌شود. سپس با استفاده از جدول ۶، درصد مربوط به عملیات انجام شده هر آدمرو بدست آمده و به قیمت آدمرو اعمال و در صورت وضعیت موقت درج می‌شود. بدیهی است قیمت نهایی، برای حجم قطعی بتن یا آجرچینی آدمرو محاسبه خواهد شد.

فصل هفتم. احداث آدمروها و شفت‌های بتنی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

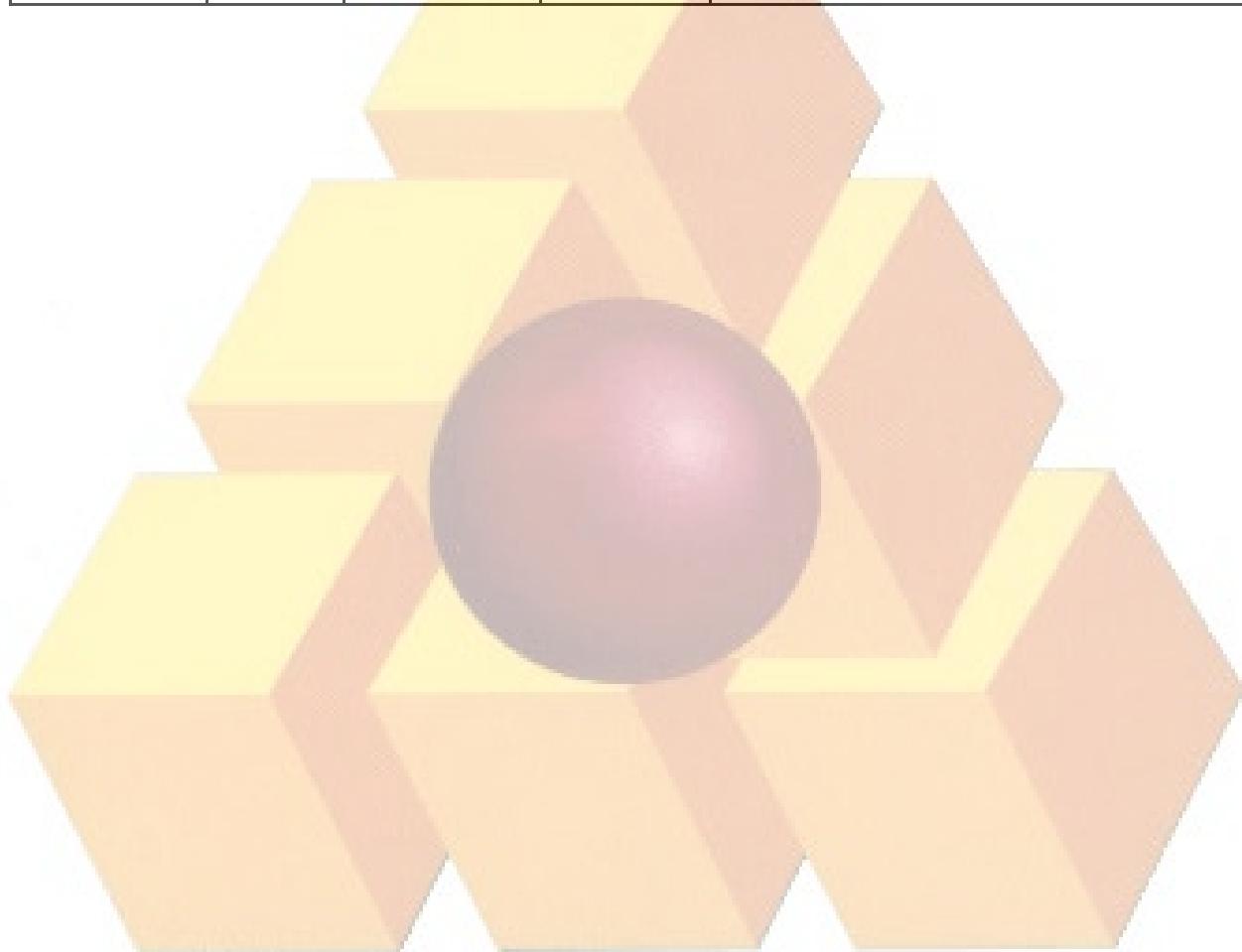
جدول ۶. درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات احداث انواع آدمرو با عمق‌های مختلف.

| ردیف | شماره | نوع و عمق آدمرو | | | شرح عملیات |
|------|-------|--------------------------|-------------------|------------------|---|
| | | بتنی پیش‌ساخته به هر عمق | بتنی درجای هر عمق | درصد قابل پرداخت | |
| ۱ | ۱ | ۱۱ | ۶ | ۱۱ | حفر گود، تسطیح کف و اجرای بتن کم مایه |
| ۲ | ۲ | ۵۵ | ۸۲ | ۶۸ | اجرای شالوده و کرسی دیواره‌ها با جاسازی لوله‌ها و ماهیچه و مجراسازی |
| ۳ | ۳ | ۱۵ | ۴/۵ | ۷/۵ | اجرای سقف |
| ۴ | ۴ | ۱۹ | ۷/۵ | ۱۳/۵ | خاکریز نهایی، نظافت و عملیات تکمیلی |
| | | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | جمع |



فصل هفتم. احداث آدمروها و شفت‌های بتنی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------------------|------------------|-------|----------------|
| ۰۷۰۱۰۱ | احداث آدمروی بتنی درجا، به هر عمق. | مترمکعب بتن | ۲۶,۹۳۷,۰۰۰ | | |
| ۰۷۰۲۰۱ | احداث آدمروی بتنی پیش ساخته، به هر عمق. | مترمکعب بتن | ۲۷,۶۲۱,۰۰۰ | | |
| ۰۷۰۳۰۱ | احداث آدمرو با دیواره آجری، به عمق تا ۳ متر. | مترمکعب آجر چینی | ۳۲,۰۴۲,۰۰۰ | | |
| ۰۷۰۴۰۱ | احداث شفت بتنی درجا، به هر عمق. | مترمکعب بتن | ۲۰,۳۵۷,۰۰۰ | | |
| ۰۷۰۵۰۱ | احداث آدمرو پلی‌اتیلن به عمق تا ۷ متر. | متر | ۱۷,۲۵۰,۰۰۰ | | |



فصل هشتم. عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری

مقدمه

۱. ردیفهای مربوط به حفاری، بر حسب حجم محل حفاری و ردیفهای تهیه خاک مناسب، و خاکریزی، بر حسب حجم محل خاکریز اندازه‌گیری می‌شود.
۲. ردیفهای جمع‌آوری و حمل خاکها و مواد زاید بر حسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جابه‌جا شده اندازه‌گیری می‌شود.
۳. ردیف حمل بیش از ۵۰۰ متر اگر در مورد خاک مناسب باشد، بر حسب حجم محل خاکریز، و چنانچه مربوط به خاک و مواد زاید باشد، بر حسب حجم محل حفاری اندازه‌گیری می‌شود. منظور از خاک مناسب، هر نوع خاکی است (از جمله توونان) که برای انجام عملیات خاکی طبق تشخیص مهندس مشاور مناسب باشد.
۴. ردیف جابجایی خاک مصرفی تا فاصله حداقل ۵۰ متر، در هر مورد تنها برای یک بار پرداخت می‌شود و اندازه‌گیری آن برای خاکی که از کنار ترانشه به دپو منتقل می‌شود، بر حسب حجم محل حفاری به تناسب خاک جابجا شده، و برای خاکی که از دپو به کنار ترانشه برگشت داده شده است، بر حسب حجم محل خاکریز انجام می‌شود.
۵. هزینه‌های کوبیدن خاک سرندي زير، اطراف و روی لوله، در بهای واحد ردیفهای فصلهای لوله‌گذاري، منظور شده است و ردیفهای ۰۸۱۲۰۱ و ۰۸۱۲۰۲، برای کوبیدن خاک روی خاک سرندي (خاکریز نهايی)، طبق مشخصات فني و براساس نتایج درج شده در گزارش آزمایشگاه، قابل پرداخت است. مبناي محاسبه، حجم خاک کوبide شده است.
۶. در قيمت ردیفهای اجرای روسازی در مسیر لوله، هزینه برداشت، بارگيري، حمل به هر فاصله و باراندازی خاک هم حجم مصالح روسازی، پيش‌بیني شده است.
۷. هزینه تخریب ملات زير موزاييك و بلوکهای بتني نيز، طبق ردیف ۰۸۰۶۰۳، محاسبه می‌شود.
۸. شرح و بهای واحد درج شده در ردیفهای ۰۸۰۷۰۱ تا ۰۸۰۷۰۵، مربوط به عملیات زيرسازی و روسازی معابر در محلهای عبور خط لوله است و استفاده از اين ردیفها، برای سایر کارها مجاز نیست.
۹. ردیف اضافه‌بهای اجرای کار زير تراز آب زير زميني در اين فصل، برای ردیفهای فصلهای لوله‌گذاري در ترانشه و با احتساب ضريب ۱۰۵ برای احداث آدمروها و شفت‌ها در نظر گرفته شده است و بر حسب حجمی از ترانشه یا گود (طبق نقشه‌های نمونه منضم به اين فهرست‌بهای ارتفاع آب در زمان اجراء، قبل از شروع پمپاژ)، که زير تراز آب زير زميني است، محاسبه می‌شود.
۱۰. هزینه عملیات خاکی اضافي مربوط به ردیفهای ۰۸۰۸۰۷ و ۰۸۰۸۰۸، چنانچه با وسائل مکانيكي انجام شود، از ردیف ۰۸۰۲۰۱ محاسبه می‌شود و چنانچه استفاده از وسائل مکانيكي محدود نباشد، اضافه‌بهای عملیات دستي لازم بر حسب ردیفهای مربوط در اين فصل قابل محاسبه است. ردیف اضافه‌بهای اجرای کار زير تراز آب زير زميني در اين فصل، بسته به مورد برای ردیفهای ۰۸۰۸۰۷ و ۰۸۰۸۰۸ قابل محاسبه است.
۱۱. ردیفهای ۰۸۱۴۰۱ و ۰۸۱۴۰۲ مربوط به هزینه‌های ناشی از صعوبت بارگيري و حمل انواع مصالح (مانند شن و ماسه و بتون و آجر و خاک و اساس و زيراساس و نيز نخاله‌های حاصل از خاکرداری) و انواع لوله‌ها، با وسائل دستي، و باراندازی آنها است و فقط برای معابر تا عرض ۶ متر، فاصله دیوار به دیوار، و در صورت تاييد مهندس مشاور و تصويب کارفرما، پرداخت می‌شود. ردیف حمل دستي برای کارهای بنائي بر حسب حجم عملیات اجرا شده، برای خاکها و مواد زاید بر حسب حجم محل حفاری شده و برای پر کردن با هر نوع مصالح بر حسب حجم محل پر شده، اندازه‌گیری می‌شود. با پرداخت ردیف ۰۸۱۴۰۱، قابل پرداخت نیست.
۱۲. در ردیفهای مربوط به شفته‌ريزي، تمام هزینه‌های مربوط به حمل آهک يا سيمان تا فاصله ۳۰ کيلومتر و اجرای کار طبق نقشه و مشخصات، و ريختن و جدادن شفته در هر محل و به هر شكل، منظور شده و فقط حمل آهک يا سيمان مازاد بر ۳۰ کيلومتر طبق ردیفهای

فصل حمل و نقل قابل محاسبه است. مقدار سیمان یا آهک طبق دستور کار مهندس مشاور خواهد بود و چنانچه مقدار سیمان بیشتر از مقدار مندرج در ردیف مربوط باشد، برای مازاد آن از ردیفهای فصل یازدهم، کارهای بتی و قالب بندی، استفاده می‌شود.

۱۳. بهای واحد ردیفهای ۰۸۰۶۰۱ تا ۰۸۰۶۰۶، مربوط به هزینه عملیات آماده‌سازی پوشش مسیر لوله (اعم از برش با کاتر یا تخریب) برای حفاری مسیر لوله است. بدیهی است هزینه برداشتن موارد یاد شده جزو هزینه حفاری در ردیفهای لوله‌گذاری و احداث آدمروها پیش‌بینی شده است. ردیفهای تخریب بر حسب حجم محل تخریب شده اندازه‌گیری می‌شود.

۱۴. ردیف ۰۸۰۷۰۳ "کاملاً" مستقل بوده و برای مواردی که نیاز به اساس و زیراساس ندارد، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۵. ردیفهای ۰۸۱۶۰۱ تا ۰۸۱۶۰۴ فقط در حالت لوله‌گذاری در نقب مورد استفاده قرار می‌گیرد و در صورت لزوم حفاری در زمین‌های سنگی یا برخورد با قطعات بزرگ سنگ که به تشخیص مهندس مشاور باید خرد شود، از ردیفهای ۰۸۰۱۰۳ تا ۰۸۰۱۰۶، با اعمال ضریب ۰/۴۰، استفاده می‌شود. در حالت لوله‌گذاری در نقب، هزینه عملیات خاکی اضافی مربوط به میله چاه به قطر بیشتر از ۱/۲ متر و یا رامپ لازم برای انتقال لوله‌های پلی‌اتیلن به داخل نقب، چنانچه با وسایل مکانیکی انجام شود، از ردیفهای ۰۸۰۲۰۱ و ۰۸۰۲۰۲، محاسبه می‌شود و چنانچه استفاده از وسایل مکانیکی مقدور نباشد، اضافه‌بهای عملیات دستی لازم بر حسب ردیفهای مربوط در این فصل برای حجم اضافی قابل محاسبه است. ضمناً در صورت مناسب نبودن خاک محل، از ردیفهای ۰۸۰۸۰۱ تا ۰۸۰۸۰۶ و ۰۸۱۰۰۱ و ۰۸۱۳۰۳ تا ۰۸۱۳۰۶، بسته به مورد، استفاده می‌شود.

۱۶. در مواردی که ضمن اجرای ردیفهای شماره ۰۸۰۱۰۱ و ۰۸۰۱۰۲، به قطعات بزرگ سنگ برخورد شود که به تشخیص مهندس مشاور برداشت آن مستلزم خرد کردن قطعه سنگ باشد، در آن صورت معادل حجم سنگهایی که شکسته می‌شوند، حفاری سنگی، از ردیفهای ۰۸۰۱۰۳ تا ۰۸۰۱۰۶ بسته به مورد، منظور می‌شود.

۱۷. هزینه وسیله مناسب برای عمل کرد چکش هیدرولیکی، مانند بیل مکانیکی، در بهای ردیف ۰۸۰۱۰۴ منظور شده است.

۱۸. برای حفاری در سنگ باید از ردیف ۰۸۰۱۰۴ استفاده شود، مگر در شرایطی که، با تایید کارفرما، استفاده از کمپرسور همراه با چکش‌های بادی اجتناب ناپذیر باشد.

فصل هشتم. عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۸۰۱۰۱ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری و احداث آدمروها و شفت‌ها، چنانچه برای حفر ترانشه و گودبرداری در زمین‌های نرم و خاکریزی، استفاده از وسایل مکانیکی به علت موقعیت مکانی محدود نباشد و عملیات خاکی با دست و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود، بر حسب حجم محل حفاری. | مترمکعب | ۱۵۶,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۱۰۲ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری و احداث آدمروها و شفت‌ها، چنانچه برای حفر ترانشه و گودبرداری در زمینهای سخت و خاکریزی، استفاده از وسایل مکانیکی به علت موقعیت مکانی محدود نباشد و عملیات خاکی با دست و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود، بر حسب حجم محل حفاری. | مترمکعب | ۴۴۴,۵۰۰ | | |
| ۰۸۰۱۰۳ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه و احداث آدمروها و شفت‌ها، چنانچه حفاری در زمین‌های سنگی، به علت شرایط محلی با کمپرسور همراه با چکش‌های بادی و وسایل دستی و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود. | مترمکعب | ۴,۳۲۱,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۱۰۴ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه و احداث آدمروها و شفت‌ها، چنانچه حفاری در زمین‌های سنگی، با استفاده از چکش‌های هیدرولیکی و حداکثر تا عمق ۲ متر انجام شود. | مترمکعب | ۸۹۶,۵۰۰ | | |
| ۰۸۰۱۰۵ | اضافه‌بها به ردیف‌های ^{۰۸۰۱۰۴} تا ^{۰۸۰۱۰۱} تراشه یا گود بیش از ۲ متر باشد، برای حجم واقع بین ۲ تا ۴ متر یک بار و برای حجم واقع بین ۴ تا ۶ متر دو بار و به همین ترتیب، برای عمق‌های بیشتر. | مترمکعب | ۱۸۳,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۱۰۶ | اضافه‌بها به ردیف ^{۰۸۰۱۰۳} ، چنانچه استفاده از وسایل مکانیکی به علت موقعیت مکانی، محدود نباشد و خاکریزی نهایی با دست انجام شود. | مترمکعب | ۱۱۹,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۲۰۱ | خاکبرداری اضافی در زمین‌های ریزشی با وسیله مکانیکی، به منظور ایجاد شیب یا عمق مناسب. | مترمکعب | ۸۰,۸۰۰ | | |
| ۰۸۰۲۰۲ | 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 | ۲۱۰,۵۰۰ | | |

فصل هشتم. عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۸۰۳۰۱ | چوب بست لازم برای دیواره ترانشه ها و گودها، به منظور تامین شرایط ایمنی کار در محلهایی که چوب بست لازم باشد (اندازه‌گیری بر حسب سطح حفاظت شده). | مترمربع | ۱۷۸,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۴۰۱ | اضافه‌بها 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 | ۹۳۵,۵۰۰ | | |
| ۰۸۰۵۰۱ | تهیه مصالح و نصب لوله‌های زهکش بتزنی به قطر ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی‌متر، با بندها، برای انتقال آب به محل تلمبه‌های موتوری و یا محل دفع آب، همراه با حفاری، تهیه و ریختن مصالح لازم اطراف لوله. | مترطول | ۲,۳۰۵,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۵۰۲ | تهیه مصالح و نصب لوله‌های زهکش پلاستیکی مشبک به قطر ۱۱۰ تا ۲۰۰ میلی‌متر، برای انتقال آب به محل تلمبه‌های موتوری و یا محل دفع آب، همراه با حفاری، تهیه و ریختن مصالح لازم اطراف لوله. | مترطول | ۲,۹۹۱,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۵۰۳ | تهیه مصالح زهکشی طبق مشخصات و به کاربردن آن در زهکشی‌ها. | مترمکعب | ۱,۶۶۹,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۶۰۱ | تخربی پوشش آسفالتی در مسیر لوله (بدون استفاده از کاتر). | مترمکعب | ۲,۳۰۱,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۶۰۲ | تخربی پوشش بتزنی در مسیر لوله. | مترمکعب | ۴,۹۸۹,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۶۰۳ | تخربی هر نوع پوشش، به استثنای پوشش آسفالت و بتزن، در مسیر لوله. | مترمکعب | ۱,۸۹۵,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۶۰۴ | برش آسفالت با کاتر به عمق تا ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش). | مترطول | ۲۷,۲۰۰ | | |
| ۰۸۰۶۰۵ | اضافه‌بها به ردیف ۰۸۰۶۰۴ به ازای هر سانتی‌متر اضافه عمق مزاد بر ۷ سانتی‌متر (اندازه‌گیری بر حسب طول هر خط برش). | مترطول | ۳,۸۱۰ | | |
| ۰۸۰۶۰۶ | تخربی پوشش آسفالتی بین دو خط برش داده شده با کاتر در مسیر لوله. | مترمکعب | ۱,۳۸۱,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۷۰۱ | مرمت مسیر لوله، شامل کنندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آب پاشی و کوبیدن بستر، تهیه مصالح زیر اساس و اساس، ریختن، پخش، آب پاشی و کوبیدن آن، با تراکم لازم. | مترمکعب | ۳,۱۹۴,۰۰۰ | | |

فصل هشتم. عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری
فهرست بهای واحد پایه رشتہ شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۸۰۷۰۲ | تهیه مصالح، ریختن، پخش و کوپیدن بیندر و توپکا، همراه با تک کت و پریمکت، به ازای هر یک سانتی متر ضخامت آسفالت کوبیده شده. | مترمربع | ۲۰۸,۵۰۰ | | |
| ۰۸۰۷۰۳ | مرمت مسیر لوله، شامل کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آبپاشی و کوپیدن بستر، تهیه مصالح، ریختن، پخش و کوپیدن اساس قیری، بیندر و توپکا، همراه با تک کت و پریمکت، به ازای هر یک سانتی متر ضخامت آسفالت کوبیده شده. | مترمربع | ۲۳۷,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۷۰۴ | تهیه مصالح و اجرای کامل روسازی در مسیر لوله، با بلوکهای بتونی به اشکال مختلف، همراه با کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آبپاشی و کوپیدن بستر، ماسه ریزی و کوپیدن آن. | مترمربع | ۱,۵۱۵,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۷۰۵ | تهیه مصالح و اجرای کامل روسازی در مسیر لوله، با پوشش موzaیک، همراه با کندن مجدد خاک روی ترانشه یا گود، آبپاشی و کوپیدن بستر. | مترمربع | ۱,۰۹۶,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۸۰۱ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش مصالح سنگی طبیعی به جای استفاده از خاک سرند شده محلی. | مترمکعب | ۱,۱۶۴,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۸۰۲ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش مصالح سنگی شکسته با دانه بندی تا ۱۹ میلی متر به جای استفاده از خاک سرند شده محلی. | مترمکعب | ۱,۲۲۵,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۸۰۴ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه شسته به جای استفاده از خاک سرند شده محلی. | مترمکعب | ۱,۳۱۹,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۸۰۵ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه خاکدار (کفی)، به جای استفاده از خاک سرند شده محلی. | مترمکعب | ۹۴۱,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۸۰۶ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه، حمل و پخش ماسه بادی به جای استفاده از خاک سرند شده محلی. | مترمکعب | ۴۹۲,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۸۰۷ | تهیه مصالح و خشکه چینی با سنگ قلوه رودخانه ای در کف ترانشه، به منظور پی سازی. | مترمکعب | ۲,۰۱۱,۰۰۰ | | |
| ۰۸۰۸۰۸ | تهیه مصالح و خشکه چینی با سنگ لاشه در کف ترانشه، به منظور پی سازی. | مترمکعب | ۲,۴۵۴,۰۰۰ | | |

فصل هشتم. عملیات خاکی و مرمت نوار حفاظی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|-------------------|------------------|-------|----------------|
| ۰۸۰۹۰۱ | جا به جایی خاک تا فاصله حداقل ۵۰ متر، با هر وسیله مکانیکی، از کنار ترانشه، میله چاه یا گود به محل دپو یا برعکس، در مواردی که بارگیری و باراندازی انجام نمی‌شود. | مترمکعب | ۲۳,۹۰۰ | | |
| ۰۸۱۰۰۱ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای تهیه خاک مناسب (سرند شده یا نشده) از خارج کارگاه، 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 | ۱۳۲,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۰۰۲ | جمع آوری خاک و مواد زاید، بارگیری، حمل تا فاصله ۵۰۰ متری و باراندازی آن. | مترمکعب | ۱۲۶,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۰۰۳ | بارگیری خاک و مواد زاید، از محل انباشت موقت، حمل تا فاصله ۵۰۰ متری و باراندازی آن. | مترمکعب | ۹۶,۵۰۰ | | |
| ۰۸۱۱۰۱ | حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، در صورتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر (موضوع ردیف‌های ۰۸۱۰۰۱ تا ۰۸۱۰۰۳) باشد، به ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۵۰۰ متر. کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می‌شود. | مترمکعب - کیلومتر | ۱۸,۷۰۰ | | |
| ۰۸۱۱۰۲ | حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، در صورتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد، به ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۱۰ کیلومتر. کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می‌شود. | مترمکعب - کیلومتر | ۱۷,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۱۰۳ | حمل خاک مناسب یا خاک و مواد زاید در هر نوع راه، در صورتی که فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر باشد، به ازای هر یک کیلومتر اضافه بر ۳۰ کیلومتر. کسر کیلومتر، به تناسب محاسبه می‌شود. | مترمکعب - کیلومتر | ۱۵,۳۰۰ | | |
| ۰۸۱۲۰۱ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه و احداث آدمروها و شفت‌ها، برای پخش و کوبیدن خاک داخل ترانشه یا گود، در قشرهای ۱۵ سانتی‌متری، با تراکم ۹۰ درصد پروکتور استاندارد. | مترمکعب | ۲۱۴,۵۰۰ | | |
| ۰۸۱۲۰۲ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه و احداث آدمروها و شفت‌ها، برای پخش و کوبیدن خاک داخل ترانشه یا گود، در قشرهای ۱۵ سانتی‌متری، با تراکم ۹۵ درصد پروکتور استاندارد. | مترمکعب | ۲۷۷,۵۰۰ | | |

فصل هشتم. عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۸۱۳۰۱ | شفته ریزی با خاک محل و ۱۵۰ کیلوگرم آهک شکfte در مترمکعب شفته. | مترمکعب | ۱,۵۶۸,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۳۰۲ | شفته ریزی با خاک تهیه شده مناسب شن دار از خارج محل به هر فاصله، با ۱۵۰ کیلوگرم آهک شکfte در مترمکعب شفته. | مترمکعب | ۲,۵۸۸,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۳۰۳ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای شفته ریزی با خاک محل و ۱۵۰ کیلوگرم آهک شکfte در مترمکعب شفته، به جای استفاده از خاک سرنده محلی. | مترمکعب | ۱,۱۳۶,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۳۰۴ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری، برای شفته ریزی با خاک تهیه شده مناسب شن دار از خارج محل به هر فاصله، با ۱۵۰ کیلوگرم آهک شکfte در مترمکعب شفته، به جای استفاده از خاک سرنده محلی. | مترمکعب | ۲,۲۲۱,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۳۰۵ | اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۸۱۳۰۴ تا ۰۸۱۳۰۱، برای افزایش ۵۰ کیلوگرم آهک شکfte در مترمکعب شفته. کسر ۵۰ کیلوگرم، به تناسب محاسبه می‌شود. | مترمکعب | ۲۸۸,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۳۰۶ | شفته ریزی با خاک محل و ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب شفته. | مترمکعب | ۱,۳۳۹,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۳۰۷ | شفته ریزی با خاک تهیه شده مناسب شن دار از خارج محل به هر فاصله، با ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب شفته. | مترمکعب | ۱,۸۸۷,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۳۰۸ | کسر بها به ردیف‌های بتن و شفته سیمانی برای تهیه مصالح، ساخت و ریختن، به جای استفاده از خاک سرنده محلی، یا خاکریز نهابی، در ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری و احداث آدمروها. | مترمکعب | -۶۳۲,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۴۰۱ | بارگیری و حمل انواع مصالح با هر وسیله دستی، و باراندازی. | مترمکعب | ۷۳۵,۵۰۰ | | |
| ۰۸۱۴۰۲ | بارگیری و حمل انواع لوله تا قطر ۳۰۰ میلی‌متر، با هر وسیله دستی، و باراندازی. | شاخص | ۱۲۶,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۵۰۱ | اضافه‌بها به ردیف‌های فصل‌های لوله‌گذاری در ترانشه و احداث آدمروها، و شفتها برای صعوبت ناشی از وجود مهاری‌های سپرها در عرض ترانشه یا گود. | مترمکعب | ۱۰۹,۰۰۰ | | |

فصل هشتم. عملیات خاکی و مرمت نوار حفاری
فهرست بهای واحد پایه رشتہ شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۸۱۶۰۱ | حفاری دستی میله چاه با قطر تا ۱/۲ متر و عمق تا ۴ متر و خارج کردن خاک حفاری شده و انتقال آن به فاصله تا ۱۰ متر. | مترمکعب | ۱,۵۴۲,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۶۰۲ | حفاری دستی نقب با ارتفاع تا ۱/۵ متر و عمق کف نقب تا ۴ متر و خارج کردن خاک حفاری شده و انتقال آن به فاصله تا ۱۰ متر. | مترمکعب | ۹۰۰,۰۰۰ | | |
| ۰۸۱۶۰۳ | حفاری دستی نقب با ارتفاع بیش از ۱/۵ متر و عمق کف نقب تا ۴ متر و خارج کردن خاک حفاری شده و انتقال آن به فاصله تا ۱۰ متر. | مترمکعب | ۸۵۷,۵۰۰ | | |
| ۰۸۱۶۰۴ | اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۸۱۶۰۱ تا ۰۸۱۶۰۳، در صورتی که عمق بیش از ۴ متر باشد، به ازای هر یک متر عمق بیشتر، کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود. | مترمکعب | ۱۳۹,۰۰۰ | | |



فصل نهم. کارهای فولادی
مقدمه

۱. در ردیف‌های این فصل، وزن کار طبق ابعاد درج شده در نقشه‌ها، مشخصات، دستور کارها و صورت جلسه‌های تنظیمی، و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده، محاسبه و منظور می‌شود.
۲. هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکترود، مفتول یا سیم آرماتوریندی، در قیمتها منظور شده و از این بابت، اضافه‌بها یا اضافه وزن پرداخت نمی‌شود.
۳. بهای خرک‌ها و سنjacک‌های مورد نیاز که به منظور حفظ فاصله میل‌گردها مورد استفاده قرار گرفته و در بتن باقی می‌مانند، براساس صورت جلسه‌های تنظیم شده و طبق ردیف‌های مربوط قابل پرداخت است.



| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۹۰۱۰۱ | تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده، به قطر ۱۰ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم. | کیلوگرم | ۱۸۳,۰۰۰ | | |
| ۰۹۰۱۰۲ | تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده، به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم. | کیلوگرم | ۱۶۴,۰۰۰ | | |
| ۰۹۰۲۰۱ | تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AII، به قطر تا ۱۰ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم. | کیلوگرم | ۱۷۳,۵۰۰ | | |
| ۰۹۰۲۰۲ | تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AII، به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم. | کیلوگرم | ۱۴۱,۰۰۰ | | |
| ۰۹۰۲۰۳ | تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AII، به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم. | کیلوگرم | ۱۳۴,۰۰۰ | | |
| ۰۹۰۲۰۴ | تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII، به قطر تا ۱۰ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم. | کیلوگرم | ۱۷۴,۵۰۰ | | |
| ۰۹۰۲۰۵ | تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII، به قطر ۱۲ تا ۱۸ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم. | کیلوگرم | ۱۴۲,۰۰۰ | | |
| ۰۹۰۲۰۶ | تهیه، بریدن، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار از نوع AIII، به قطر ۲۰ و بیش از ۲۰ میلی‌متر برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم. | کیلوگرم | ۱۳۵,۰۰۰ | | |
| ۰۹۰۳۰۱ | اضافه‌بها به ردیف‌های نصب میلگرد، در صورتی که کارگذاری میلگرد، زیر تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و برای آبکشی به کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد. | کیلوگرم | ۶,۹۸۰ | | |
| ۰۹۰۴۰۱ | تهیه و نصب دریچه چدنی آدم رو با قاب مربوط به طور کامل. | کیلوگرم | ۱۲۸,۰۰۰ | | |
| ۰۹۰۴۰۲ | تهیه و نصب پله چدنی در دیوار آدمروها. | کیلوگرم | ۱۶۳,۵۰۰ | | |
| ۰۹۰۵۰۱ | تهیه و نصب پله یا حفاظ از میلگرد و لوله فولادی در دیوار آدمروها. | کیلوگرم | ۳۷۳,۵۰۰ | | |
| ۰۹۰۵۰۲ | تهیه و نصب پله فولادی با روکش پلی پروپیلن در دیوار آدمروها. | عدد | ۶۸۶,۰۰۰ | | |

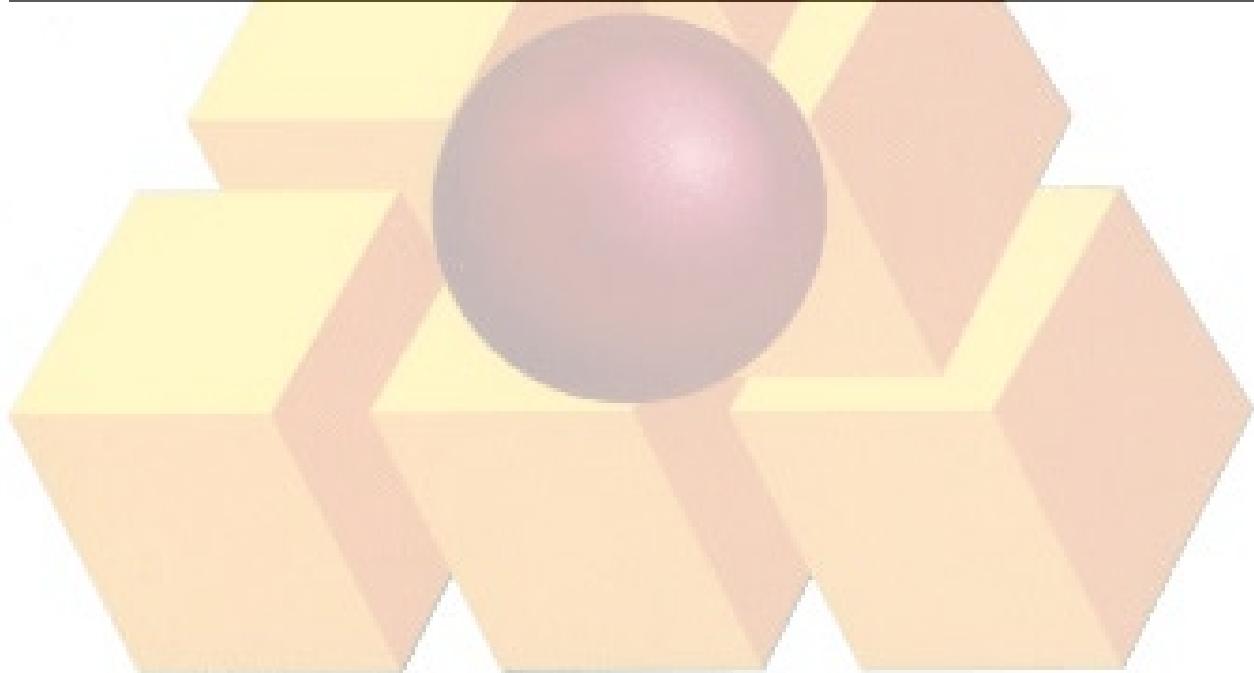
فصل دهم. کارهای سپرکوبی با سپر فولادی

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیفهای ۱۰۰۱۰۳ تا ۱۰۰۱۰۱، شرح مختصری از عملیات سپرکوبی دیواره دو طرف ترانشه، با سپر فولادی به طول تا ۱۲ متر است و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها به شرح زیر است:
 - ۱-۱. تهیه و بارگیری و حمل مهاری‌های طولی و عرضی، و باراندازی آنها در محل سپرکوبی.
 - ۱-۲. اصلاح و آماده سازی طول سپرها برای کوبیدن با توجه به مشخصات، همراه با حمل از پای کار به محل سپرکوبی و جوشکاری و برشکاری لازم.
 - ۱-۳. استقرار داربست نگهدارنده سپرها و استقرار سپرها در دو طرف ترانشه لوله در محل داربست نگهدارنده، و کنترل شاقولی بودن و چفت و بست آن‌ها.
 - ۱-۴. کوبیدن سپرها در دو طرف ترانشه، با سپرکوب هیدرولیکی ویبرهای، با توجه به عمق موردنظر همراه با کنترل شاقولی بودن، عدم انحراف از مسیر و چفت و بست آن‌ها در یکدیگر.
 - ۱-۵. مهار بندی طولی و عرضی داخل ترانشه سپرکوبی شده بامهاری‌های طولی و عرضی در هر مرحله از خاکبرداری ترانشه، با توجه به تعداد طبقات مهاربندی در ارتفاع طبق جزئیات نقشه‌های اجرایی، همراه با برشکاری و جوشکاری لازم.
۲. مفاد درج شده در ردیفهای ۱۰۰۲۰۱ تا ۱۰۰۲۰۳، شرح مختصری از عملیات خارج کردن سپرهای کوبیده شده با مشخصات مندرج در بند ۱ است، و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:
 - ۲-۱. خارج کردن مهاری‌ها، همراه با برشکاری لازم.
 - ۲-۲. خارج کردن سپرهای فولادی کوبیده شده در دو طرف ترانشه، با سپرکوب هیدرولیکی ویبرهای.
 - ۲-۳. تمیز کردن و آماده سازی سپرها و مهاریهای خارج شده، برای استفاده مجدد، همراه با جوشکاری و برشکاری ترمیمی و جابجایی لازم.
 ۳. تهیه سپرها و حمل آنها به پای کار توسط کارفروما انجام می‌شود، و مصالح مزبور در انتهای کار، در پای کار، به کارفرما تحویل می‌شود. ضمناً نوع و مشخصات سپرها باید در اسناد مناقصه ذکر شود.
 ۴. هزینه بربیدن، جوشکاری و ترمیم سپرهایی که در اثر کوبیدن صدمه دیده باشد، و نیز هزینه جایجایی و انتقال سپرها و مهاریها و تجهیزات مورد نیاز در طول ترانشه، دربهای واحد ردیفها منظور شده است.
 ۵. چنانچه به علت قصور و عدم رعایت مشخصات از طرف پیمانکار، امتداد سپر در حین کوبیدن منحرف شود و سپر صدمه ببیند، سپر مزبور باید بیرون کشیده شود و مجدداً سپرکوبی طبق نقشه و مشخصات انجام شود. برای کوبیدن و درآوردن این گونه سپرها، هیچ‌گونه وجه اضافی پرداخت نمی‌شود.
 ۶. ردیفهای سپرکوبی و خارج کردن سپر، با توجه به اینکه دو طرف ترانشه سپرکوبی و مهاربندی می‌شود، به صورت متر مربع در نظر گرفته شده است. سطح مورد نظر براساس حاصل ضرب متر طول ترانشه سپرکوبی شده و عمق سپرکوبی شده (با اعمال ضریب $\frac{3}{4}$)، برای آن قسمت از سپر که خارج از زمین طبیعی قرار گرفته است و یا ضریب $\frac{5}{8}$ برای آن قسمت از سپر که براساس دستور کار بیشتر از طولهای مندرج در ردیفهای این فصل باشد)، تعیین و از ردیف مربوط، با توجه به عمق ترانشه، محاسبه می‌شود.
 ۷. در مورد گود آدمروها نیز، هزینه عملیات سپرکوبی دیواره دو طرف و هزینه عملیات خارج کردن سپرهای کوبیده شده، به روش مشابه ترانشه و با استفاده از ردیفهای این فصل و با اعمال ضریب $\frac{10}{11}$ محاسبه می‌شود.

فصل دهم. کارهای سپرکوبی با سپر فولادی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۱۰۰۱۰۱ | سپرکوبی دو طرف ترانشه با سپر فولادی به طول تا ۶ متر و عمق ترانشه تا ۴ متر. | مترمربع | ۳,۹۴۴,۰۰۰ | | |
| ۱۰۰۱۰۲ | سپرکوبی دو طرف ترانشه با سپر فولادی به طول بیش از ۶ تا ۹ متر و عمق ترانشه بیش از ۴ تا ۶ متر. | مترمربع | ۵,۶۲۱,۰۰۰ | | |
| ۱۰۰۱۰۳ | سپرکوبی دو طرف ترانشه با سپر فولادی به طول بیش از ۹ تا ۱۲ متر و عمق ترانشه بیش از ۶ تا ۸ متر. | مترمربع | ۶,۵۵۵,۰۰۰ | | |
| ۱۰۰۲۰۱ | خارج کردن سپرهای فولادی دو طرف ترانشه با طول تا ۶ متر. | مترمربع | ۱,۸۷۷,۰۰۰ | | |
| ۱۰۰۲۰۲ | خارج کردن سپرهای فولادی دو طرف ترانشه با طول بیش از ۶ تا ۹ متر. | مترمربع | ۲,۶۲۴,۰۰۰ | | |
| ۱۰۰۲۰۳ | خارج کردن سپرهای فولادی دو طرف ترانشه با طول بیش از ۹ تا ۱۲ متر. | مترمربع | ۳,۰۶۹,۰۰۰ | | |



فصل یازدهم. کارهای بتنی و قالب‌بندی

مقدمه

۱. در تمام ردیف‌های این فصل، سیمان مصرفی، سیمان پرتلنده معمولی (نوع ۱) است، مگر آنکه به صراحت نوع دیگری مشخص شود.
۲. نوع شن و ماسه مصرفی در این فصل به صورت طبیعی رودخانه‌ای یا شکسته رودخانه‌ای، با توجه به مشخصات فنی است.
۳. هزینه دانه‌بندی مصالح، ساختن بتن و حمل بتن از محل ساخت تا محل مصرف، ریختن بتن به اشکال مختلف، مرتعش کردن بتن و هر گونه افت ناشی از متراکم کردن بتن، ریخت و پاش ناشی از حمل و تخلیه آن، مرطوب نگهداشت بتن و سایر هزینه‌های مربوط، در بهای ردیفها منظور شده است.
۴. مشخصات انواع بتن به کار رفته در این فصل، طبق آیین‌نامه بتن ایران (نشریه شماره ۱۲۰ امور نظام فنی و اجرایی سازمان برنامه و بودجه کشور) است.
۵. مقدار سیمان مفروض در برآورد ردیفهای بتن‌ریزی طبق جدول زیر است:

| شماره ردیف | نوع بتن | مقدار سیمان تقریبی (کیلوگرم) |
|------------|---------|------------------------------|
| ۱۱۰۱۰۱ | C ۱۰ | ۱۵۰ |
| ۱۱۰۱۰۲ | C ۱۲ | ۲۰۰ |
| ۱۱۰۱۰۳ | C ۱۶ | ۲۵۰ |
| ۱۱۰۱۰۴ | C ۲۰ | ۳۰۰ |
| ۱۱۰۱۰۵ | C ۲۵ | ۳۵۰ |

۶. ردیفهای قالب‌بندی این فصل شامل هر نوع قالب مانند چوبی یا فلزی یا ترکیبی از آن دو است.
۷. در اندازه‌گیری قالب‌بندیها، سطوح بتن ریخته شده که با قالب تماس دارد ملاک محاسبه است.
۸. در ردیفهای قالب‌بندی، هزینه‌های پشت‌بند، چوب‌بست، رنده کردن قالب چوبی، تمیز کردن قالبها، تهیه و نصب فاصله نگهدار، ایجاد پخ در گوش قالب، سیم، میخ و پیچ و مهره لازم، ماده رهاساز و باز کردن قالب منظور شده است.
۹. پرکردن نقب با بتن باید با استفاده از پمپ مخصوص انجام شود و دراین حالت از ردیفهای بتن‌ریزی، بر حسب مورد، استفاده می‌شود و هیچ‌گونه اضافه‌بهایی برای پمپ پرداخت نمی‌شود.
۱۰. چنانچه به جای بتن از فوم بتن (بتن سبک سلولی) به متضور پر کردن فضاهای ناشی از حفاری لوله‌گذاری در نقب استفاده شود، بر اساس عیار سیمان مصرفی، معادل ۸۰ درصد ردیفهای متناظر ۱۱۰۱۰۱ تا ۱۱۰۱۰۴ قابل پرداخت می‌باشد.

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۱۱۰۱۰۱ | تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن از نوع C۱۰. | مترمکعب | ۴,۳۶۸,۰۰۰ | | |
| ۱۱۰۱۰۲ | تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن از نوع C۱۲. | مترمکعب | ۴,۸۰۱,۰۰۰ | | |
| ۱۱۰۱۰۳ | تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن از نوع C۱۶. | مترمکعب | ۵,۰۸۶,۰۰۰ | | |
| ۱۱۰۱۰۴ | تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن از نوع C۲۰. | مترمکعب | ۵,۳۰۰,۰۰۰ | | |
| ۱۱۰۱۰۵ | تهیه مصالح، ساخت و ریختن بتن از نوع C۲۵. | مترمکعب | ۵,۴۹۲,۰۰۰ | | |
| ۱۱۰۲۰۱ | اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که ضخامت بتن ۱۵ سانتی متر یا کمتر باشد. | مترمکعب | ۲۵۴,۰۰۰ | | |
| ۱۱۰۲۰۲ | اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، هر گاه بتن ریزی در بتن مسلح انجام شود. | مترمکعب | ۱۳۲,۰۰۰ | | |
| ۱۱۰۲۰۳ | اضافه‌بها برای بتن ریزی زیر تراز آبهای زیرزمینی، در صورتی که برای آبکشی، به کاربردن تلمبه موتوری ضروری باشد. | مترمکعب | ۴۳۱,۵۰۰ | | |
| ۱۱۰۲۰۴ | اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که به جای سیمان نوع ۱ از سیمان نوع ۲ استفاده شود. | کیلوگرم | ۱ | | |
| ۱۱۰۲۰۵ | اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که به جای سیمان نوع ۱ از سیمان نوع ۵ استفاده شود. | کیلوگرم | ۲۴ | | |
| ۱۱۰۲۰۶ | اضافه‌بها برای مصرف سیمان اضافی، نسبت به عیار درج شده در جدول مقدمه فصل، برای ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود. | کیلوگرم | ۳,۷۳۰ | | |
| ۱۱۰۲۰۷ | کسرها برای مصرف سیمان کمتر، نسبت به عیار درج شده در جدول مقدمه فصل، برای ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که از سیمان نوع ۱ استفاده شود. | کیلوگرم | -۳,۷۳۰ | | |
| ۱۱۰۳۰۱ | بندکشی لوله‌های بتنی فاضلابی با ملات ماسه سیمان ۱:۴ (اندازه گیری بر حسب متر طول بندکشی). | مترطول | ۱۶,۳۰۰ | | |
| ۱۱۰۴۰۱ | تهیه مصالح و قالب بندی در هر عمق و ارتفاع، برای کارهای بتنی، همراه با بازکردن قالب. | مترمربع | ۱,۲۲۰,۰۰۰ | | |
| ۱۱۰۴۰۲ | اضافه‌بها به ردیف ۱۱۰۴۰۱ برای قالب بندی زیر تراز آبهای زیرزمینی، در صورتی که برای آبکشی، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد. | مترمربع | ۲۱۱,۵۰۰ | | |
| ۱۱۰۵۰۱ | تهیه و جاگذاری غلاف پلاستیکی در بتن برای عبور لوله و سایر مصارف. | کیلوگرم | ۱,۱۷۸,۰۰۰ | | |

فصل دوازدهم. حمل و نقل

مقدمه

۱. هزینه بارگیری، حمل تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، برای مصالح تحويلی کارفرما یا مصالح تهیه شده توسط پیمانکار، از محل تحويل یا تهیه تا انبار کارگاه و همچنین از انبار کارگاه تا محل مصرف، در قیمت ردیفهای این فهرست‌بهای در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تنها، برای سیمان، آهن آلات، مصالح سنگی، آهک، آجر، لوله‌ها، اتصالیها، پله و قاب و دریچه چدنی، بر حسب مورد بر اساس ردیفهای این فصل پرداخت می‌شود و برای سایر مصالح، هیچ‌گونه هزینه حمل جداگانه‌ای پرداخت نخواهد شد.

۲. مقادیر هر یک از مصالح موضوع بند ۱ که در محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، به‌شرح زیر تعیین می‌شود:

۱-۱. سیمان

مقدار سیمان، بر اساس عیار سیمان در بتن، به‌اضافه ۶ درصد برای اقلاف سیمان، محاسبه می‌شود.

۱-۲. آهن آلات

به‌ازای هر یک کیلوگرم فولاد مصرفی، از میلگرد و پروفیلهای متداول، مانند انواع تیرآهن، ناوданی، نبشی، سپری، لوله و ورقهای تقویتی و تصالی که بر اساس مشخصات و نقشه‌های اجرایی مشخص می‌شود، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل، منظور می‌شود.

۲-۳-۱. مصالح سنگی (شن، ماسه، سنگ قلوه، سنگ ریشه‌دار) و آهک.

۲-۳-۲. برای هر متر مکعب انواع بتن، ۲/۲ تن شن و ماسه محاسبه می‌شود.

۲-۳-۳. برای هر متر مکعب خشکه چینی با قلوه‌سنگ، ۲ تن سنگ قلوه محاسبه می‌شود.

۲-۳-۴. برای هر متر مکعب خشکه چینی با سنگ ریشه‌دار، ۱/۸۴ تن سنگ ریشه‌دار محاسبه می‌شود.

۲-۳-۵. برای هر متر مکعب شن، ماسه، مصالح زهکشی، اساس، زیراساس کوبیده شده، ۲ تن مصالح سنگی، و برای هر متر مکعب شفته آهکی، معادل وزن پودر آهک مصرفی، محاسبه می‌شود.

۳. مقادیر تعیین شده در بندهای مقدمه این فصل تنها برای احتساب هزینه‌های حمل است و قابل استناد برای محاسبه مقادیر مصالح و یا سایر موارد، نخواهد بود.

۴. مبدأ حمل سیمان، برای پرداخت هزینه حمل، به‌شرح زیر تعیین می‌شود:

۴-۱. چنانچه سیمان به طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری شود، مبدأ حمل، محل کارخانه مربوط است. در این حالت محل خرید باید قبلًا به‌تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۴-۲. چنانچه سیمان به طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری نشود، مبدأ حمل محل نزدیکترین کارخانه سیمان (که سیمان مورد نظر را تولید می‌کند)، خواهد بود.

۵. مبدأ حمل فولاد، برای پرداخت هزینه حمل به‌شرح زیر تعیین می‌شود:

۵-۱. در صورتی که فولاد، به طور مستقیم از تولید کنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری شود، مبدأ حمل برای خرید از تولید کنندگان داخلی محل تولید و برای خریدهای بورس کالا، محل تحويل خواهد بود. در این حالت محل خرید یا تحويل باید قبلًا به‌تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۵-۲. در صورتی که فولاد به طور مستقیم از تولید کنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری نشود، مبدأ حمل نزدیکترین محل تولید فولاد به کارگاه است که فولاد مورد نظر را تولید می‌کند. کارخانه‌های نورد نیز جزو تولید کنندگان محسوب می‌شوند.

۶. بهای حمل مصالح سنگی، آجر و آهک و ... طبق ردیفهای حمل آهن آلات و سیمان پاکتی محاسبه می‌شود.

فصل دوازدهم. حمل و نقل

فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

۷. بهای حمل اتصالی‌ها و پله و قاب و دریچه چدنی، با استفاده از بهای واحد ردیفهای حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی و اعمال ضریب ۲/۵۰ محاسبه می‌شود.

۸. بهای ردیفهای حمل لوله‌های آبزیست سیمان، بتنی و فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی و بتنی یا بتن پلیمری فاضلابی مخصوص لوله رانی (برای تعداد کل شاخه لوله حمل شده و براساس متر طول مفید هر شاخه در لوله‌گذاری)، برای لوله به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، پیش‌بینی شده است. بهای حمل لوله‌های فوق با سایر قطرها، بر حسب مورد، با استفاده از بهای واحد ردیفهای حمل لوله به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، و اعمال ضرایب درج شده در جدول ۷، تعیین می‌شود.

جدول ۷. ضریب‌های حمل لوله‌های آبزیست سیمان، بتنی و فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی و بتنی یا بتن پلیمری فاضلابی مخصوص لوله رانی

| قطر لوله (میلی‌متر) | ۷۰۰ | ۶۰۰ | ۵۰۰ | ۴۵۰ | ۴۰۰ | ۳۵۰ | ۳۰۰ | ۲۵۰ | ۲۰۰ | ۱۵۰ |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|
| ضریب | ۴/۵ | ۴/۵ | ۳ | ۳ | ۱/۷۵ | ۱/۲۵ | ۱ | ۰/۷۴ | ۰/۵۱ | ۰/۳۵ |
| قطر لوله (میلی‌متر) | ۲۰۰۰ | ۱۸۰۰ | ۱۶۰۰ | ۱۴۰۰ | ۱۲۰۰ | ۱۰۰۰ | ۹۰۰ | ۸۰۰ | ۷۰۰ | ۶۰۰ |
| ضریب | ۲۶ | ۱۹/۵ | ۱۵/۵ | ۱۳ | ۱۱ | ۸/۵ | ۷/۵ | ۷ | ۵ | ۴ |

۹. بهای ردیفهای حمل لوله‌های پی وی سی و پلی‌اتیلن فاضلابی و پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص لوله رانی (برای تعداد کل شاخه لوله حمل شده و براساس متر طول مفید هر شاخه در لوله‌گذاری)، برای لوله به قطر ۳۱۵ میلی‌متر، پیش‌بینی شده است. بهای حمل لوله‌های فوق با سایر قطرها، بر حسب مورد، با استفاده از بهای واحد ردیفهای حمل لوله به قطر ۳۱۵ میلی‌متر، و اعمال ضرایب درج شده در جدول ۸، تعیین می‌شود.

جدول ۸. ضریب‌های حمل لوله‌های پی وی سی و پلی‌اتیلن فاضلابی و پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص لوله رانی

| قطر لوله (میلی‌متر) | ۴۵۰ | ۴۰۰ | ۳۵۰ یا ۳۵۵ | ۳۱۵ | ۲۸۰ | ۲۵۰ | ۲۲۵ | ۲۰۰ | ۱۷۵ |
|---------------------|------|------|------------|-----|------|------|-----|------|------|
| ضریب | ۲ | ۱/۳۵ | ۱/۳۵ | ۱ | ۰/۷۷ | ۰/۶۱ | ۰/۵ | ۰/۳۵ | ۰/۲۵ |
| قطر لوله (میلی‌متر) | ۱۲۰۰ | ۱۰۰۰ | ۹۰۰ | ۸۰۰ | ۷۱۰ | ۶۳۰ | ۵۶۰ | ۵۰۰ | ۴۵۰ |
| ضریب | ۱۳/۵ | ۹ | ۹ | ۵/۵ | ۵/۵ | ۵/۵ | ۳ | ۳ | ۲ |

۱۰. هزینه حمل لوله‌های سرامیکی (سفالی) فاضلابی از ردیفهای ۱۲۰۲۰۱ الی ۱۲۰۲۰۶ (بر حسب مورد از جدول ۷) قابل پرداخت خواهد بود.

۱۱. بهای حمل سیمان فله چنانچه مسافت حمل (مبدأ - مقصد) تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، طبق ردیفهای حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی پرداخت می‌شود و اگر مسافت حمل بیشتر از ۴۵۰ کیلومتر باشد، بر اساس ردیفهای حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی، با اعمال ضریب ۱/۵۰ به قیمت ردیفهای مربوط، برای تمام طول مسیر، پس از کسر ۳۰ کیلومتر پرداخت می‌شود.

۱۲. چنانچه حمل مصالح در راههای خاکی و شنی انجام شود، بهای واحد ردیفهای این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت می‌شود.

۱۳. مبنای تعیین مسافت حمل، نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و شهرسازی است، و در مورد راههایی که در دفترچه یاد شده، مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین فاصله، طبق نظر مهندس مشاور، فاصله آنها تعیین می‌شود.

فصل دوازدهم. حمل و نقل
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|-------------------|------------------|-------|----------------|
| ۱۲۰۱۰۱ | حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تا فاصله ۷۵ کیلومتر. | تن - کیلومتر | ۵,۵۶۰ | | |
| ۱۲۰۱۰۲ | حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر. | تن - کیلومتر | ۳,۷۶۰ | | |
| ۱۲۰۱۰۳ | حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر. | تن - کیلومتر | ۲,۳۶۰ | | |
| ۱۲۰۱۰۴ | حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر. | تن - کیلومتر | ۱,۹۵۰ | | |
| ۱۲۰۱۰۵ | حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر. | تن - کیلومتر | ۱,۶۷۰ | | |
| ۱۲۰۱۰۶ | حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر. | تن - کیلومتر | ۱,۳۹۰ | | |
| ۱۲۰۲۰۱ | حمل لوله‌های آزبست سیمان، بتنی و فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر. | متر طول - کیلومتر | ۶۹۰ | | |
| ۱۲۰۲۰۲ | حمل لوله‌های آزبست سیمان، بتنی و فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر. | متر طول - کیلومتر | ۴۶۵ | | |
| ۱۲۰۲۰۳ | حمل لوله‌های آزبست سیمان، بتنی و فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر. | متر طول - کیلومتر | ۲۹۵ | | |
| ۱۲۰۲۰۴ | حمل لوله‌های آزبست سیمان، بتنی و فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر. | متر طول - کیلومتر | ۲۴۰ | | |
| ۱۲۰۲۰۵ | حمل لوله‌های آزبست سیمان، بتنی و فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر. | متر طول - کیلومتر | ۲۱۰ | | |
| ۱۲۰۲۰۶ | حمل لوله‌های آزبست سیمان، بتنی و فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر. | متر طول - کیلومتر | ۱۷۵ | | |
| ۱۲۰۳۰۱ | حمل لوله‌های پبی وی سی و پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۳۱۵ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر. | متر طول - کیلومتر | ۴۰۵ | | |

فصل دوازدهم. حمل و نقل
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|-------------------|------------------|-------|----------------|
| ۱۲۰۳۰۲ | حمل لوله های پی وی سی و پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۵۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۳۱۵ کیلومتر. | متراطول - کیلومتر | ۲۷۰ | | |
| ۱۲۰۳۰۳ | حمل لوله های پی وی سی و پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۵۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر. | متراطول - کیلومتر | ۱۷۰ | | |
| ۱۲۰۳۰۴ | حمل لوله های پی وی سی و پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۵۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر. | متراطول - کیلومتر | ۱۴۰ | | |
| ۱۲۰۳۰۵ | حمل لوله های پی وی سی و پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۵۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر. | متراطول - کیلومتر | ۱۲۰ | | |
| ۱۲۰۳۰۶ | حمل لوله های پی وی سی و پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۵۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر. | متراطول - کیلومتر | ۱۰۰ | | |



فصل سیزدهم. عملیات لوله رانی
مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیفهای ۱۳۰۱۰۱ تا ۱۳۰۱۰۴، شرح مختصری از عملیات آماده سازی هر زوج شفت ارسال و دریافت و کلیه تجهیزات لازم، برای اجرای عملیات لوله رانی (حفاری و لوله گذاری ماشینی بدون حفر ترانشه Micro tunnelling & Pipe jacking)، در دو جهت و در هر عمق است، و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:

۱-۱. تمیز کردن، محصور کردن و آماده کردن محل شفت های احداث شده و فضای عملیاتی اطراف آنها و انجام کارهای نقشه برداری لازم.

۱-۲. انتقال و استقرار و نصب و راه اندازی دستگاه لوله رانی و سایر تجهیزات (شامل انتقال اجزای لازم به داخل شفت ارسال)، باز کردن و جابجایی و استقرار و نصب و راه اندازی مجدد دستگاه برای اجرای عملیات در جهت دیگر در همان شفت.

۱-۳-۱. باز کردن دستگاه لوله رانی و سایر تجهیزات (شامل خارج کردن اجزای لازم از شفت)، بارگیری، حمل و بار اندازی در محل شفت ارسالی بعدی.

۲. سایر کارهای لازم، برای تکمیل عملیات آماده سازی مورد نظر در بند ۱، بسته به مورد، با استفاده از ردیفهای موجود در فهرست پایه شبکه جمع آوری فاضلاب و در صورت عدم وجود ردیفهای لازم در فهرست مذکور از ردیفهای مربوط در فهرست پایه ابینی، با برآورده احجام و مقادیر هر مورد، به دفعات لازم، محاسبه می شود، مانند احداث و تخریب (در صورت نیاز) پشت بند دستگاه لوله رانی و یا ابینی موقت مورد نیاز برای استقرار تجهیزات در بالا یا داخل شفت، و یا در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود، مانند موارد مرتبط با بند ۷-۷ دستورالعمل تجهیز و یا ردیفهای ۴۲۱۱۰۴ و ۴۲۱۱۰۱ تا ۴۲۰۹۰۳ فهرست تجهیز کارگاه.

۳. مفاد درج شده در ردیفهای ۱۳۰۲۰۱ و ۱۳۰۲۰۲، شرح مختصری از عملیات لوله رانی با لوله های پلی اتیلن فاضلابی مخصوص در هر عمق است، و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:

۳-۱. بارگیری و حمل لوله ها، از محل تهیه، بسته به مورد، تا پای کار و باراندازی و چیدن به نحو مناسب، و یا تا محل های انشاست فرعی و باراندازی در آنجا، همراه با بارگیری مجدد و حمل لوله ها تا پای کار و باراندازی و چیدن به نحو مناسب.

۳-۲. انتقال قطعات پایلوت و کیسینگ (یک متري) و حلزونی و نوک حفار به داخل شفت و متعاقباً خارج ساختن آنها از شفت، در مقاطع لازم.

۳-۳. اجرای مراحل پایلوت و حفاری نقب و کیسینگ گذاری، با رعایت و کترول مداوم و دقیق شیب و امتداد لازم، با دستگاه مناسب دارای سیستم تخلیه حلزونی، همراه با انتقال خاک و مواد حاصل از حفاری به بالای شفت و تمیز کردن کامل داخل کیسینگ ها.

۳-۴. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، برش و آماده سازی سر لوله (در صورت لزوم)، تنظیم سر لوله ها و انجام عملیات جوشکاری به طور کامل، انتقال لوله ها به داخل نقب و به محل نصب، به کمک دستگاه، نصب آنها با رعایت شیب لازم و خارج کردن کیسینگ ها از نقب به کمک دستگاه.

۳-۵. آزمایش آب بندی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پر کردن و تخلیه، به طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هرگونه رسوب و مواد زاید باشد.

۴. مفاد درج شده در ردیفهای ۱۳۰۳۰۱ تا ۱۳۰۳۰۳، شرح مختصری از عملیات لوله رانی با لوله های بتنی یا بتن پلیمری فاضلابی مخصوص در هر نوع زمین و در هر عمق است، و عملیات تفصیلی این ردیفها، به شرح زیر است:

۴-۱. بارگیری و حمل لوله ها و اتصالی ها، از محل تهیه، بسته به مورد، تا پای کار و باراندازی و چیدن به نحو مناسب، و یا تا محل های انشاست فرعی و باراندازی در آنجا، همراه با بارگیری مجدد و حمل لوله ها و اتصالی ها تا پای کار و باراندازی و چیدن به نحو مناسب.

- ۲-۴. حفاری نقب با رعایت و کنترل مداوم و دقیق شیب و امتداد لازم و انتقال خاک و مواد حاصل از حفاری به بالای شفت، با دستگاه مناسب دارای سیستم حفاری تمام مقطع (Full face) با نوک حفار مناسب و سیستم تخلیه دوغابی (Slurry).
- ۳-۴. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هرگونه مواد خارجی، انتقال لوله‌ها و اتصالی‌ها به داخل شفت، راندن لوله‌ها به داخل نقب و به محل نصب، به کمک دستگاه و نصب آنها با رعایت شیب لازم.
- ۴-۴. آزمایش آب بندی خط لوله، طبق مشخصات فنی و شامل پر کردن و تخلیه، به طوری که پس از تخلیه، خط لوله عاری از هرگونه رسوب و مواد زاید باشد.
۵. هزینه تزریق آب در جلوی سیستم حفاری، در صورت لزوم و برای بهبود شرایط کار، در بهای واحد ردیفهای ۱۳۰۲۰۱ و ۱۳۰۲۰۲ و ۱۳۰۳۰۱ تا ۱۳۰۳۰۳ پیش بینی شده است.
۶. کسریها نسبت به ردیفهای ۱۳۰۲۰۱ و ۱۳۰۲۰۲، چنانچه از قطعات کیسینگ ۲ متری استفاده شود، ۱۰ درصد ردیف مربوط است.
۷. کسریها نسبت به ردیفهای ۱۳۰۳۰۲ و ۱۳۰۳۰۳، چنانچه از دستگاه دارای سیستم حفاری مقطع باز (Open face) و سیستم تخلیه واگنی و انتقال خاک و مواد حاصل از حفاری به بالای شفت، استفاده شود، ۴۰ درصد ردیف مربوط است.
- اضافه‌بها نسبت به ردیفهای ۱۳۰۳۰۱ تا ۱۳۰۳۰۳، چنانچه از دستگاه دارای امکانات تامین هوای فشرده در قسمت حفاری دستگاه، استفاده شود، ۵ درصد ردیف مربوط است.

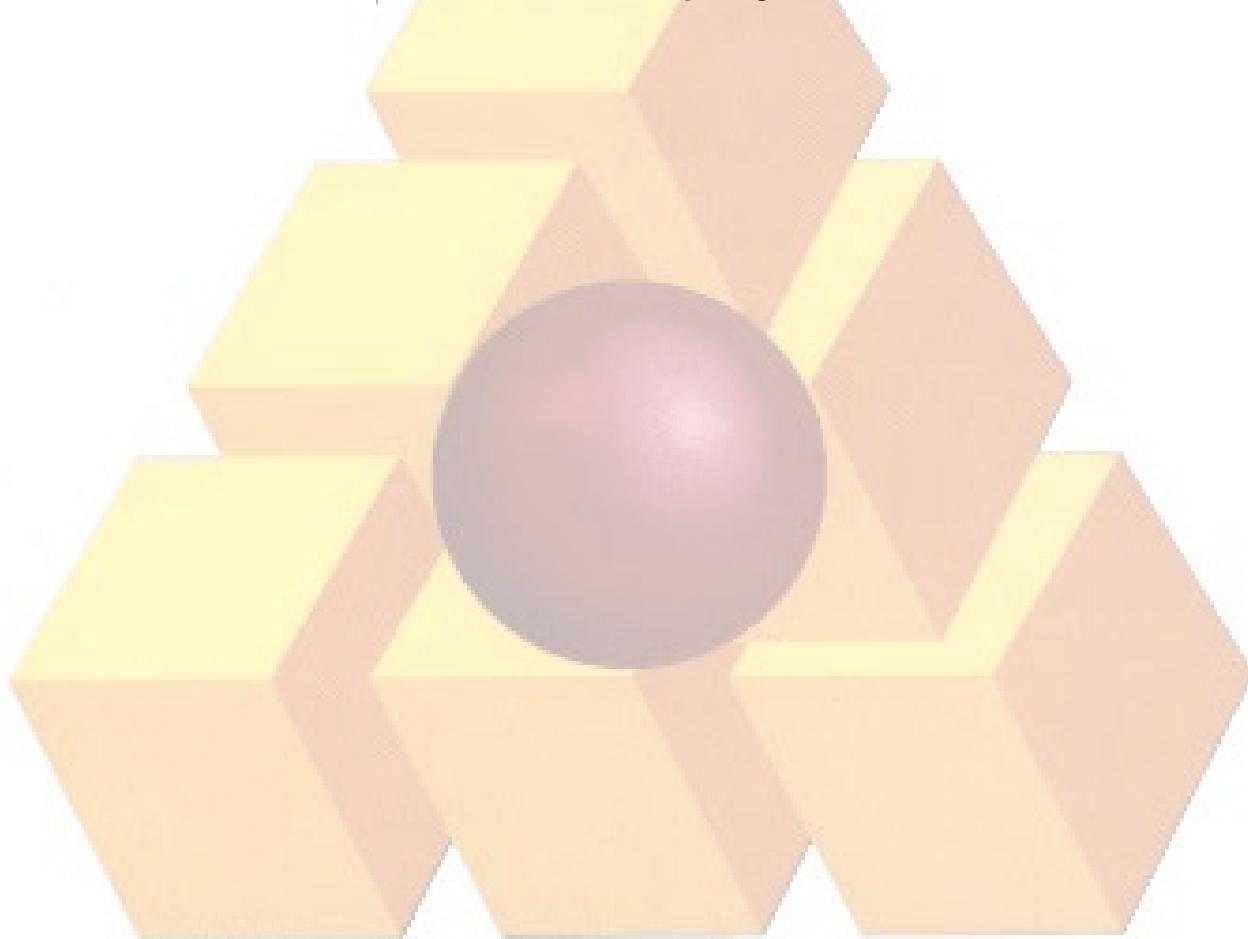


فصل سیزدهم. عملیات لوله رانی
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|------------------------------|------------------|-------|----------------|
| ۱۳۰۱۰۱ | آماده سازی شفت‌ها و تجهیزات، برای لوله رانی در دو جهت با لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص به قطرهای ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلی‌متر. | زوج شفت ارسال و دریافت | ۳۲,۴۶۴,۰۰۰ | | |
| ۱۳۰۱۰۲ | آماده سازی شфт‌ها و تجهیزات، برای لوله رانی در دو جهت با لوله‌های بتنی یا بتون پلیمری فاضلابی مخصوص به قطر ۶۰۰ میلی‌متر. | زوج شفت ارسال و دریافت | ۸۱,۲۸۱,۰۰۰ | | |
| ۱۳۰۱۰۳ | آماده سازی شفت‌ها و تجهیزات، برای لوله رانی در دو جهت با لوله‌های بتنی یا بتون پلیمری فاضلابی مخصوص به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر. | زوج شفت ارسال و دریافت | ۱۶۳,۶۹۰,۰۰۰ | | |
| ۱۳۰۱۰۴ | آماده سازی شفت‌ها و تجهیزات، برای لوله رانی در دو جهت با لوله‌های بتنی یا بتون پلیمری فاضلابی مخصوص به قطر ۲۰۰۰ میلی‌متر. | زوج شفت ارسال و دریافت | ۲۹۱,۲۵۶,۰۰۰ | | |
| ۱۳۰۲۰۱ | لوله رانی با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص، به قطر ۲۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱۴,۰۶۸,۰۰۰ | | |
| ۱۳۰۲۰۲ | لوله رانی با لوله پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص، به قطر ۴۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱۵,۸۰۷,۰۰۰ | | |
| ۱۳۰۳۰۱ | لوله رانی با لوله بتنی یا بتون پلیمری فاضلابی مخصوص، به قطر ۶۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۳۱,۷۶۷,۰۰۰ | | |
| ۱۳۰۳۰۲ | لوله رانی با لوله بتنی یا بتون پلیمری فاضلابی مخصوص، به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۵۲,۴۷۱,۰۰۰ | | |
| ۱۳۰۳۰۳ | لوله رانی با لوله بتنی یا بتون پلیمری فاضلابی مخصوص، به قطر ۲۰۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۸۱,۵۰۵,۰۰۰ | | |
| ۱۳۰۴۰۱ | تهیه مصالح و ساخت و تزریق ملات بتونیت، برای روانکاری لوله رانی. | لیتر | ۸,۱۴۰ | | |

فصل چهاردهم . تهیه لوله‌های بتنی فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات
مقدمه

۱. لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقات موضوع این فصل طبق استاندارد ANSI/ASTM C ۱۴ برای لوله‌های بتنی ساده فاضلابی، تا قطر داخلی ۳۰۰ میلی‌متر و ANSI/ASTM C ۷۶ برای لوله‌های بتنی مسلح فاضلابی و لوله‌های بتنی فاضلابی مخصوص لوله رانی، از قطر داخلی ۴۰۰ تا ۲۰۰۰ میلی‌متر (با پوشش داخلی پلی‌اتیلن) مشخص شده‌اند. بهای واحد ردیف‌های این فصل برای لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقاتی که با همان مشخصات، طبق استانداردهای معتبر دیگر ساخته می‌شوند، در صورت تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، نیز قابل اعمال است.
۲. شرح و بهای واحد ردیف‌های مربوط به اتصالی‌های اضافی در صورت لزوم (Joints) و متعلقات (Fittings) فوق، که براساس مشخصات مورد نیاز کار توسط مهندس مشاور انتخاب شده‌اند، طبق دستورالعمل کاربرد راجع به ردیف‌های ستاره‌دار تهیه می‌شود.
۳. بهای واحد لوله‌ها بر حسب متر و با احتساب یک دست کامل اتصالی برای هر شاخه در صورت لزوم، منظور شده است.

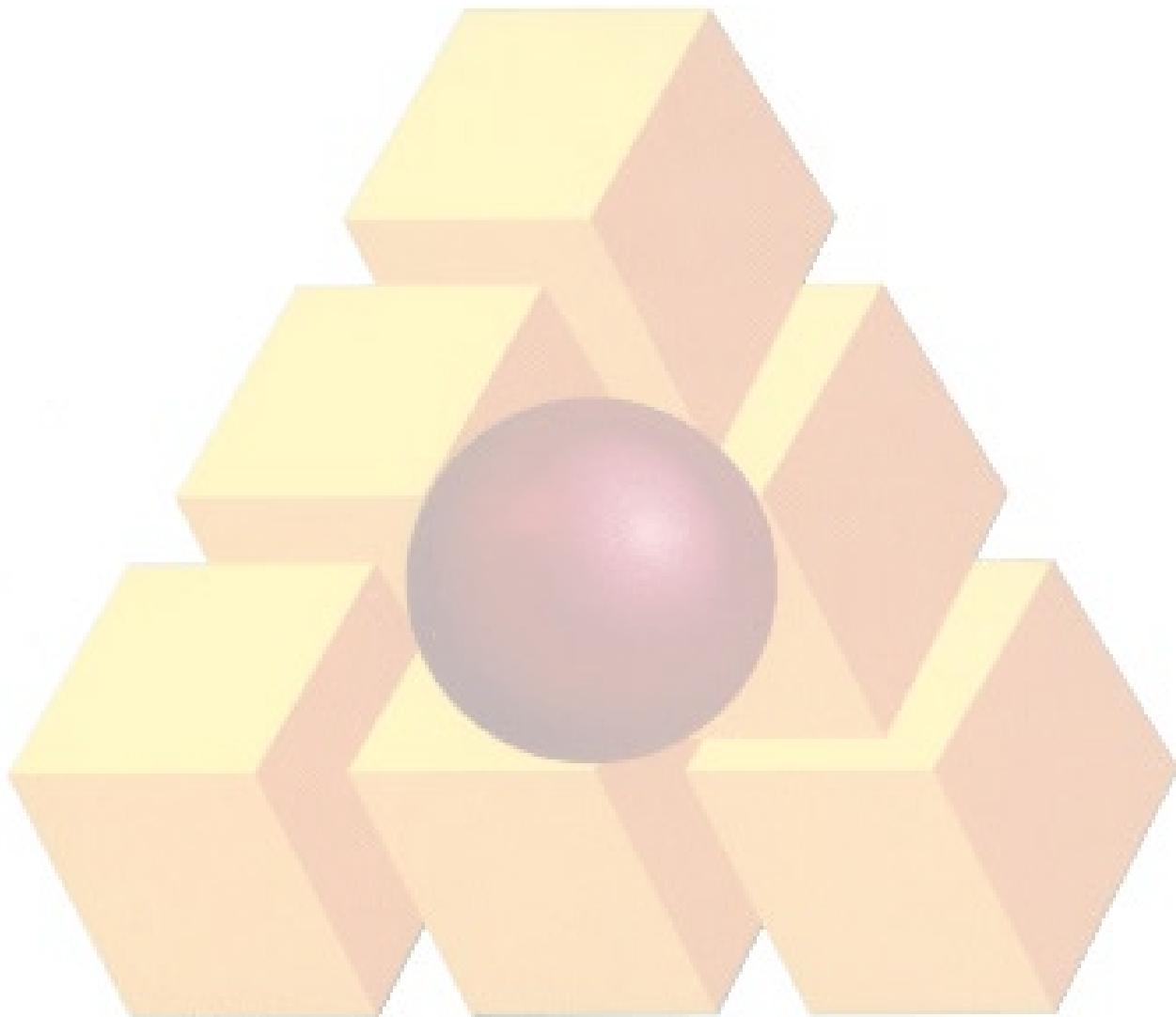


فصل چهاردهم . تهیه لوله های بتنی فاضلابی، اتصالی ها و متعلقات
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۱۴۰۱۰۱ | لوله بتنی فاضلابی مخصوص لوله رانی، به قطر ۶۰۰ میلی متر. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۱۰۲ | لوله بتنی فاضلابی مخصوص لوله رانی، به قطر ۸۰۰ میلی متر. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۱۰۳ | لوله بتنی فاضلابی مخصوص لوله رانی، به قطر ۱۰۰۰ میلی متر. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۱۰۴ | لوله بتنی فاضلابی مخصوص لوله رانی، به قطر ۱۲۰۰ میلی متر. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۱۰۵ | لوله بتنی فاضلابی مخصوص لوله رانی، به قطر ۱۴۰۰ میلی متر. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۱۰۶ | لوله بتنی فاضلابی مخصوص لوله رانی، به قطر ۱۶۰۰ میلی متر. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۱۰۷ | لوله بتنی فاضلابی مخصوص لوله رانی، به قطر ۱۸۰۰ میلی متر. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۱۰۸ | لوله بتنی فاضلابی مخصوص لوله رانی، به قطر ۲۰۰۰ میلی متر. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۰۱ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۲۰ میلی متر، کلاس III. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۰۲ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۲۵ میلی متر، کلاس III. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۰۳ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۳۰ میلی متر، کلاس III. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۰۴ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۴۰ میلی متر، کلاس III. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۰۵ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۵۰ میلی متر، کلاس III. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۰۶ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۶۰ میلی متر، کلاس IV. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۰۷ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۷۰ میلی متر، کلاس IV. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۰۸ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۸۰ میلی متر، کلاس IV. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۰۹ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۹۰ میلی متر، کلاس IV. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۱۰ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۰۰ میلی متر، کلاس IV. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۱۱ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۲۰ میلی متر، کلاس IV. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۱۲ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۴۰ میلی متر، کلاس IV. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۱۳ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۶۰ میلی متر، کلاس IV. | متر طول | | | |
| ۱۴۰۲۱۴ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۱۸۰ میلی متر، کلاس IV. | متر طول | | | |

فصل چهاردهم . تهیه لوله های بتنی فاضلابی، اتصالی ها و متعلقات
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۱۴۰۲۱۵ | لوله بتنی فاضلابی به قطر ۲۰۰۰ میلی متر، کلاس IV. | متر طول | | | |



فصل پانزدهم. تهیه لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات
مقدمه

۱. لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقات موضوع این فصل طبق استاندارد ملی ایران به شماره‌های ۹۱۱۶-۲، ۱۴۴۲۷-۲ و ۳ و ۲، ۱۴۴۲۷-۱ مشخص شده‌اند. بهای واحد ردیف‌های این فصل برای لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقاتی که با همان مشخصات، طبق استانداردهای معتبر دیگر ساخته می‌شوند، در صورت تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، نیز قابل اعمال است.
۲. شرح و بهای واحد ردیف‌های مربوط به اتصالی‌های اضافی در صورت لزوم (Joints) و متعلقات (Fittings)، که بر اساس مشخصات مورد نیاز کار توسط مهندس مشاور انتخاب شده‌اند، طبق دستورالعمل کاربرد راجع به ردیف‌های ستاره‌دار تهیه می‌شود.
۳. بهای واحد آدمروهای پلی‌اتیلن فاضلابی (شامل تمامی اقلام لازم به جز دریچه) بر اساس استاندارد ISIRI ۱۴۱۴۸ (یا استاندارد معتبر مشابه)، تعیین شده است.
۴. بهای واحد لوله‌ها بر حسب متر و با احتساب یک دست کامل اتصالی برای هر شاخه در صورت لزوم، منظور شده است.

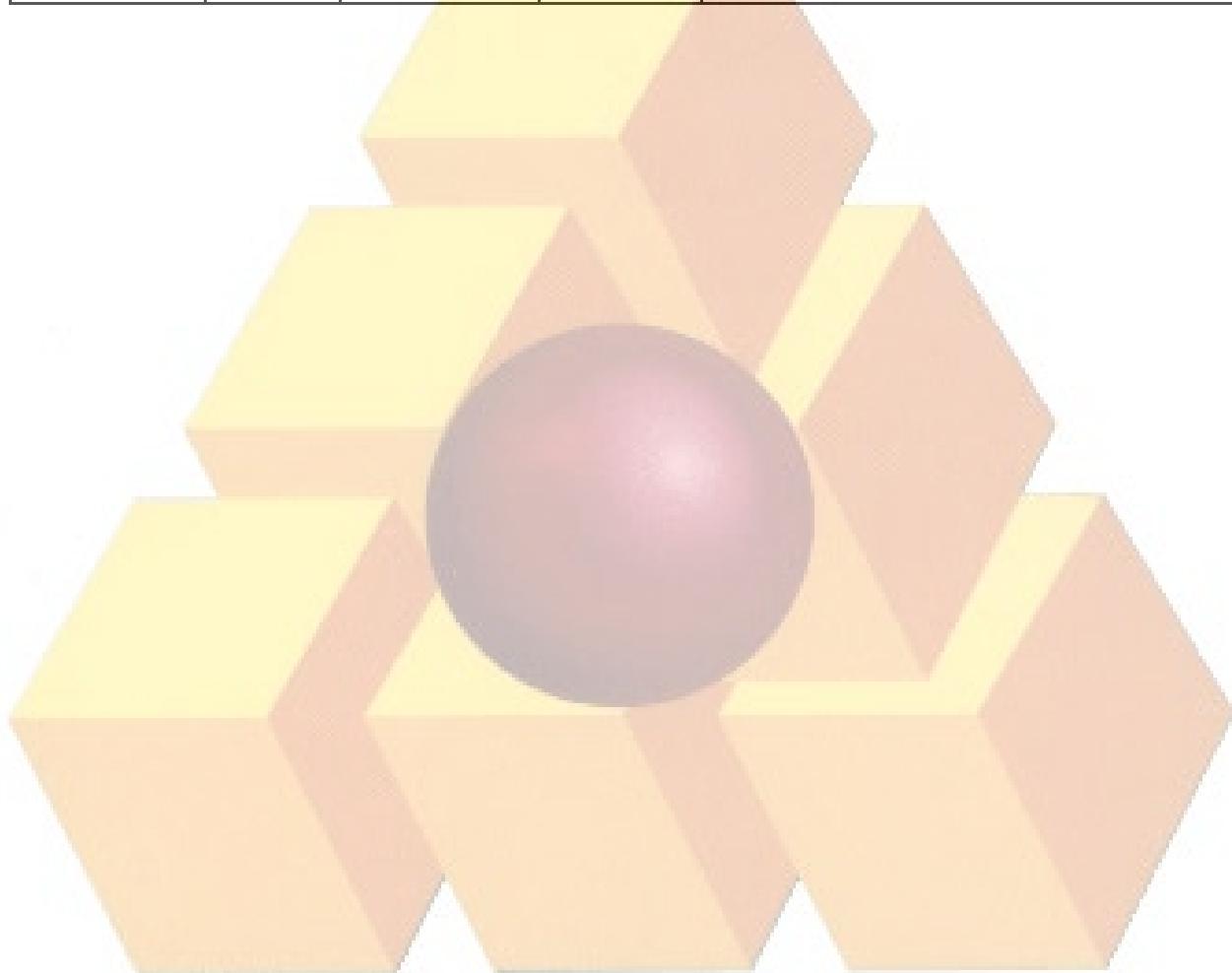


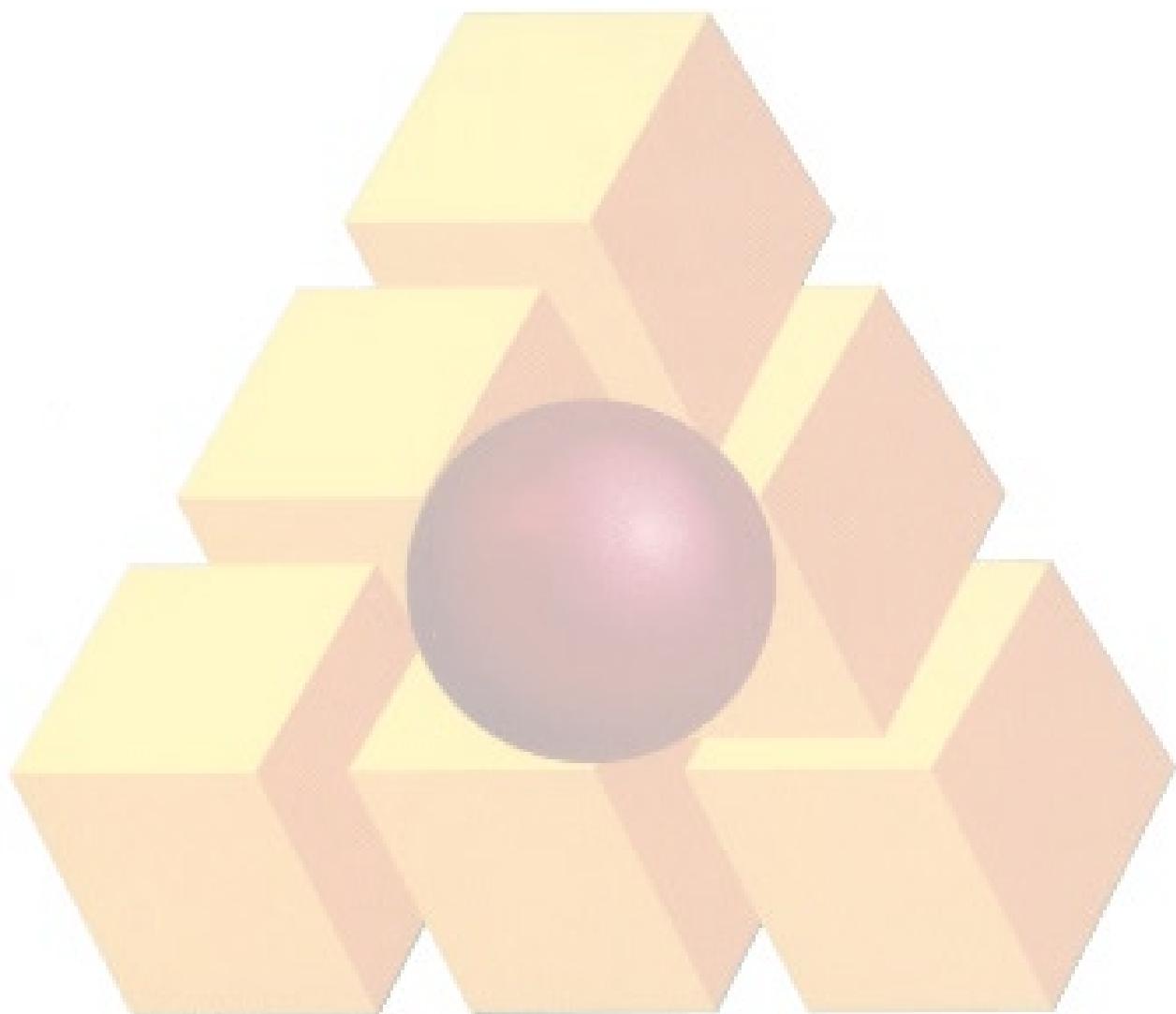
فصل پانزدهم. تهیه لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۱۵۰۱۱۱ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص لوله‌رانی به قطر ۲۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱,۷۳۰,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۱۱۲ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص لوله‌رانی به قطر ۲۲۵ میلی‌متر. | متر طول | ۲,۱۸۶,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۱۱۳ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص لوله‌رانی به قطر ۲۵۰ میلی‌متر. | متر طول | ۲,۶۷۴,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۱۱۴ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص لوله‌رانی به قطر ۲۸۰ میلی‌متر. | متر طول | ۳,۳۸۴,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۱۱۵ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص لوله‌رانی به قطر ۳۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۴,۱۶۷,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۱۱۶ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص لوله‌رانی به قطر ۳۵۰ میلی‌متر. | متر طول | ۵,۳۹۰,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۱۱۷ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص لوله‌رانی به قطر ۴۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۶,۸۵۷,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۰۱ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۲۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۷۳۰,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۰۲ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۲۵۰ میلی‌متر. | متر طول | ۸۶۸,۵۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۰۴ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۳۱۵ میلی‌متر. | متر طول | ۱,۳۶۰,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۰۵ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۳۵۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱,۷۹۷,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۰۶ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۴۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۲,۱۴۸,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۰۷ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۴۵۰ میلی‌متر. | متر طول | ۳,۲۶۰,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۰۸ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۵۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۳,۹۰۴,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۰۹ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۶۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۵,۲۴۹,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۱۰ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۷۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۷,۰۰۰,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۱۱ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۸۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۹,۵۰۰,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۱۲ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۹۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱۵,۲۰۸,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۱۳ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۰۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱۶,۱۵۲,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۲۱۴ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۲۰,۲۳۵,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۸۰۱ | آدم رو پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و به ارتفاع ۱۹۵ تا ۲۱۰ سانتی‌متر | عدد | ۳۰,۱۶۶,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۸۰۲ | آدم رو پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و به ارتفاع ۲۹۵ تا ۳۱۰ سانتی‌متر | عدد | ۴۳,۳۰۲,۰۰۰ | | |

فصل پانزدهم. تهیه لوله‌های پلی‌اتیلن فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

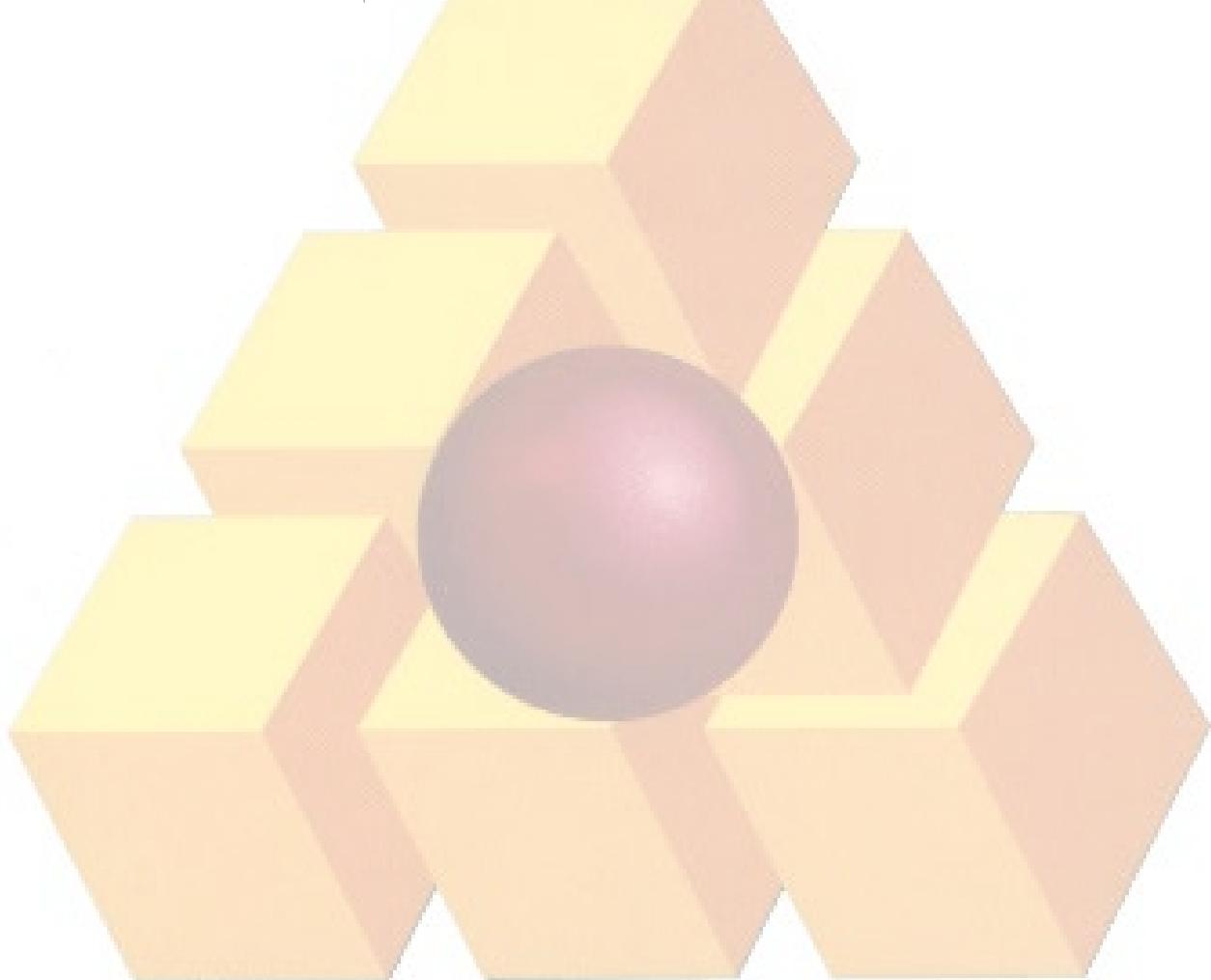
| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|------|------------------|-------|----------------|
| ۱۵۰۸۰۳ | آدم رو پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و به ارتفاع ۳۹۵ تا ۴۱۰ سانتی‌متر | عدد | ۶۷,۴۰۴,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۸۰۴ | آدم رو پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و به ارتفاع ۴۹۵ تا ۵۱۰ سانتی‌متر | عدد | ۸۶,۹۷۶,۰۰۰ | | |
| ۱۵۰۸۰۵ | آدم رو پلی‌اتیلن فاضلابی به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر و به ارتفاع ۵۹۵ تا ۶۱۰ سانتی‌متر | عدد | ۱۲۰,۴۳۵,۰۰۰ | | |





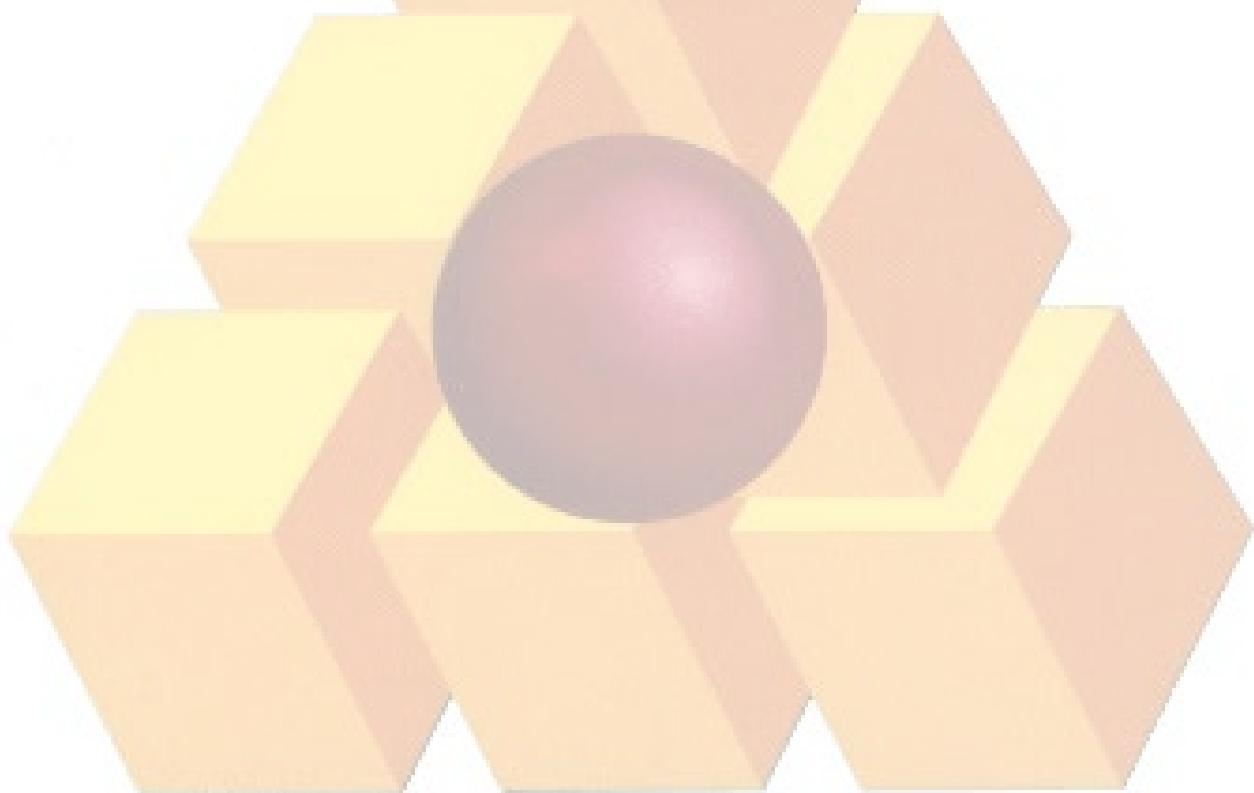
فصل هفدهم. تهیه لوله‌های پی وی سی فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات
مقدمه

۱. لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقات موضوع این فصل طبق استاندارد ملی ۹۱۱۸ مشخص شده‌اند. بهای واحد ردیف‌های این فصل برای لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقاتی که با همان مشخصات، طبق استانداردهای معتبر دیگر ساخته می‌شوند، در صورت تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، نیز قابل اعمال است.
۲. شرح و بهای واحد ردیف‌های مربوط به اتصالی‌های اضافی در صورت لزوم (joints) و متعلقات (fittings) فوق، که براساس مشخصات مورد نیاز کار توسط مهندس مشاور انتخاب شده‌اند، طبق دستورالعمل کاربرد راجع به ردیف‌های ستاره دار تهیه می‌شود.
۳. بهای واحد لوله‌ها بر حسب متر و با احتساب یک دست کامل اتصالی برای هر شاخه در صورت لزوم، منظور شده است.



فصل هفدهم. تهیه لوله‌های پی وی سی فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۱۷۰۲۰۱ | لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۲۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱,۴۲۰,۰۰۰ | | |
| ۱۷۰۲۰۲ | لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۲۵۰ میلی‌متر. | متر طول | ۲,۲۴۷,۰۰۰ | | |
| ۱۷۰۲۰۳ | لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۳۱۵ میلی‌متر. | متر طول | ۳,۵۸۹,۰۰۰ | | |
| ۱۷۰۲۰۴ | لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۳۵۵ میلی‌متر. | متر طول | ۴,۳۳۸,۰۰۰ | | |
| ۱۷۰۲۰۵ | لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۴۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۵,۶۳۰,۰۰۰ | | |
| ۱۷۰۲۰۶ | لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۴۵۰ میلی‌متر. | متر طول | ۷,۱۵۱,۰۰۰ | | |
| ۱۷۰۲۰۷ | لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۵۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۹,۲۸۸,۰۰۰ | | |
| ۱۷۰۲۰۸ | لوله پی وی سی فاضلابی به قطر ۶۳۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱۱,۸۰۵,۰۰۰ | | |



فصل هجدهم. تهیه لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات
مقدمه

۱. لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقات موضوع این فصل طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۰۷۳۰ مشخص شده‌اند. بهای واحد ردیف‌های این فصل برای لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقاتی که با همان مشخصات، طبق استانداردهای معتبر دیگر ساخته می‌شوند، در صورت تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، نیز قابل اعمال است.

۲. شرح و بهای واحد ردیف‌های مربوط به اتصالی‌های اضافی در صورت لزوم (joints) و متعلقات (fittings) فوق، که براساس مشخصات مورد نیاز کار توسط مهندس مشاور انتخاب شده‌اند، طبق دستورالعمل کاربرد راجع به ردیف‌های ستاره دار تهیه می‌شود.

۳. بهای واحد لوله‌ها بر حسب متر و با احتساب یک دست کامل اتصالی برای هر شاخه در صورت لزوم، منظور شده است.



فصل هجدهم. تهیه لوله‌های فایبرگلاس (G.R.P) فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--------------------------------------|---------|------------------|-------|----------------|
| ۱۸۰۱۰۱ | لوله فایبرگلاس به قطر ۲۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۲,۸۶۸,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۰۲ | لوله فایبرگلاس به قطر ۲۵۰ میلی‌متر. | متر طول | ۴,۱۰۳,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۰۳ | لوله فایبرگلاس به قطر ۳۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۴,۶۶۲,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۰۴ | لوله فایبرگلاس به قطر ۳۵۰ میلی‌متر. | متر طول | ۵,۶۹۸,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۰۵ | لوله فایبرگلاس به قطر ۴۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۶,۵۹۴,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۰۶ | لوله فایبرگلاس به قطر ۵۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۹,۹۲۳,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۰۷ | لوله فایبرگلاس به قطر ۶۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱۲,۹۴۶,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۰۸ | لوله فایبرگلاس به قطر ۷۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱۷,۰۱۰,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۰۹ | لوله فایبرگلاس به قطر ۸۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۲۰,۸۶۰,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۱۰ | لوله فایبرگلاس به قطر ۹۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۲۳,۵۵۴,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۱۱ | لوله فایبرگلاس به قطر ۱۰۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۳۰,۹۰۵,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۱۲ | لوله فایبرگلاس به قطر ۱۲۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۴۳,۵۷۶,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۱۳ | لوله فایبرگلاس به قطر ۱۴۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۵۶,۶۰۲,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۱۴ | لوله فایبرگلاس به قطر ۱۶۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۷۶,۰۴۶,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۱۵ | لوله فایبرگلاس به قطر ۱۸۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۹۲,۹۵۲,۰۰۰ | | |
| ۱۸۰۱۱۶ | لوله فایبرگلاس به قطر ۲۰۰۰ میلی‌متر. | متر طول | ۱۰۷,۷۵۲,۰۰۰ | | |

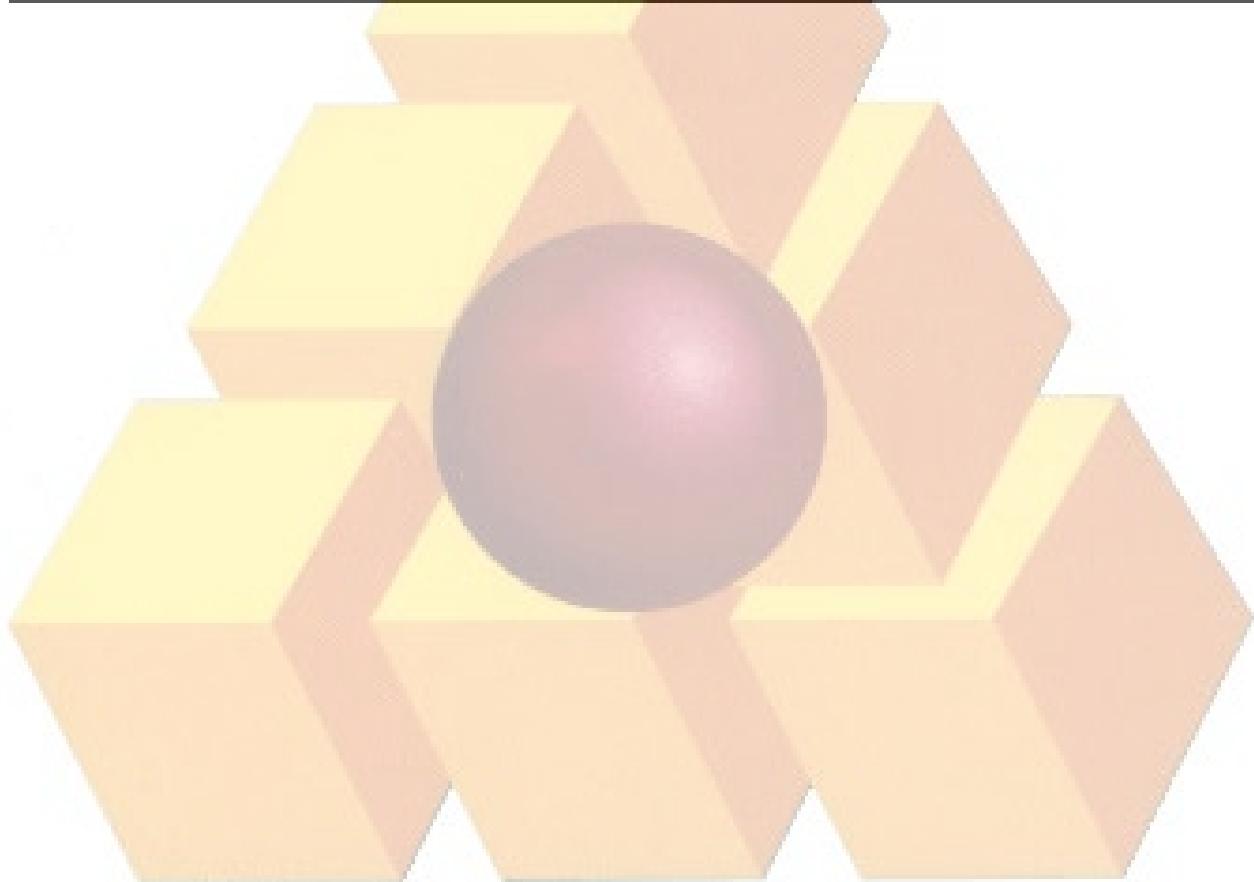
فصل نوزدهم. تهیه لوله‌های سرامیکی (سفالی) فاضلابی، اتصالی‌ها و متعلقات
مقدمه

۱. لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقات موضوع این فصل طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۱۶۶۵۶ یا EN295 یا ASTMC700 برای لوله‌های سرامیکی (سفالی) فاضلابی تا قطر ۴۰۰ مشخص شده‌اند. بهای واحد ردیف‌های این فصل برای لوله‌ها، اتصالی‌ها و متعلقاتی که با همان مشخصات، طبق استانداردهای معتبر دیگر ساخته می‌شوند، در صورت تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، نیز قابل اعمال است.
۲. شرح و بهای واحد ردیف‌های مربوط به اتصالی‌های اضافی در صورت لزوم (joints) و متعلقات (fittings) فوق، که براساس مشخصات مورد نیاز کار توسط مهندس مشاور انتخاب شده‌اند، طبق دستورالعمل کاربرد راجع به ردیف‌های ستاره دار تهیه می‌شود.
۳. بهای واحد لوله‌ها بر حسب متر و با احتساب یک دست کامل اتصالی برای هر شاخه در صورت لزوم، منظور شده است.



فصل نوزدهم . تهیه لوله های سرامیکی (سفالی) فاضلابی، اتصالی ها و متعلقات
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۱۹۰۱۰۱ | لوله سرامیکی (سفالی) به قطر ۲۰۰ میلی متر همراه با اتصالی لازم برای هر شاخه | متр طول | ۹۰۰,۰۰۰ | | |
| ۱۹۰۱۰۲ | لوله سرامیکی (سفالی) به قطر ۲۵۰ میلی متر همراه با اتصالی لازم برای هر شاخه | متр طول | ۱,۷۱۰,۰۰۰ | | |
| ۱۹۰۱۰۳ | لوله سرامیکی (سفالی) به قطر ۳۰۰ میلی متر همراه با اتصالی لازم برای هر شاخه | متр طول | ۲,۵۶۵,۰۰۰ | | |
| ۱۹۰۱۰۴ | لوله سرامیکی (سفالی) به قطر ۴۰۰ میلی متر همراه با اتصالی لازم برای هر شاخه | متр طول | ۳,۹۹۰,۰۰۰ | | |



پیوست ۱. مصالح پای کار

۱. مصالح پای کار، به مصالحی اطلاق می‌شود که برای اجرای موضوع پیمان، مورد نیاز باشد و با توجه به برنامه زمانبندی اجرای کار، طبق مشخصات فنی توسط پیمانکار تهیه و در کارگاه به طور مرتب به شکلی انبار شود که قابل اندازه‌گیری یا شمارش باشد. هنگام ورود مصالح به کارگاه، باید صورت جلسه ورود که در آن، نوع، مقدار و تاریخ ورود مشخص شده است، با حضور مهندس مشاور تنظیم شود.
۲. در قیمت ردیفهای فهرست ضمیمه، هزینه بارگیری، حمل تا فاصله پیش‌بینی شده در ردیفهای فصلهای مربوط و باراندازی مصالح در کارگاه به صورت منظم، در نظر گرفته شده است و هیچ گونه پرداختی برای حمل مزاد مصالح، به استثنای موارد پیش‌بینی شده در مقدمه فصلها، انجام نمی‌شود.
۳. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای کار، اندازه‌گیری می‌شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار، ۷۰ درصد بهای مصالح پای کار و هزینه حمل بدون اعمال ضریب ۰/۷ (برای مصالحی که مشمول هزینه حمل مزاد می‌شوند) و با احتساب ضریب منطقه‌ای، ضریب بالاسری و ضریب پیشنهادی پیمانکار بر حسب مورد و با رعایت ضوابط فهرست بهای مربوط، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.
۴. تمام مصالح پای کار، پس از منظور شدن در صورت وضعیت، متعلق به کارفرما می‌باشد و پیمانکار حق خارج کردن آنها را از محوطه کارگاه ندارد، مگر مصالحی که برای اجرای موضوع پیمان، ضرورتی نداشته باشد. که در این صورت، پس از کسر آن از صورت وضعیت (چنانچه در صورت وضعیت منظور شده باشد)، پیمانکار می‌تواند با پیشنهاد مهندس مشاور و موافقت کارفرما، آنها را از کارگاه خارج کند.
۵. مسؤولیت حفظ و نگهداری مصالح پای کار، در مدت پیمان، به عهده پیمانکار است و پیمانکار باید آنها را در محل مناسبی که در مقابل عوامل جوی و سایر عوامل مصون باشد، انبار کند.
۶. نرخ مصالح تعیین شده در فهرست مصالح پای کار، تنها برای محاسبه بهای مصالح پای کار در صورت وضعیت‌های موقت در نظر گرفته شده است، و قابل استفاده یا استناد در سایر موارد نیست.
۷. در آخرین صورت وضعیت موقت پس از تحويل موقت، و صورت وضعیت قطعی، نباید هیچ نوع مصالح پای کار منظور شود. مصالح مزاد بر مصرف که در کارگاه باقی مانده و متعلق به پیمانکار است، باید توسط پیمانکار از کارگاه خارج شود.
۸. بهای واحد مصالح پای کار تهیه لوله‌ها، مطابق جدول زیر از بهای واحد ردیفهای فصل مربوط، تعیین می‌شود. برای سایر موارد از جدول ضمیمه این فصل استفاده می‌شود.

| | | | |
|---|---|---------|-------------------------------|
| ۱ | لوله بتی فاضلابی: | متر طول | طبق ردیف مربوط در فصل چهاردهم |
| ۲ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی مخصوص لوله‌رانی: | متر طول | طبق ردیف مربوط در فصل پانزدهم |
| ۳ | لوله پلی‌اتیلن فاضلابی: | متر طول | طبق ردیف مربوط در فصل پانزدهم |
| ۴ | آدم رو پلی‌اتیلن فاضلابی: | عدد | طبق ردیف مربوط در فصل پانزدهم |
| ۵ | لوله بی‌وی‌سی فاضلابی: | متر طول | طبق ردیف مربوط در فصل هفدهم |
| ۶ | لوله فایبر‌گلاس فاضلابی: | متر طول | طبق ردیف مربوط در فصل هجدهم |
| ۷ | لوله سرامیکی (سفالی) فاضلابی: | متر طول | طبق ردیف مربوط در فصل نوزدهم |

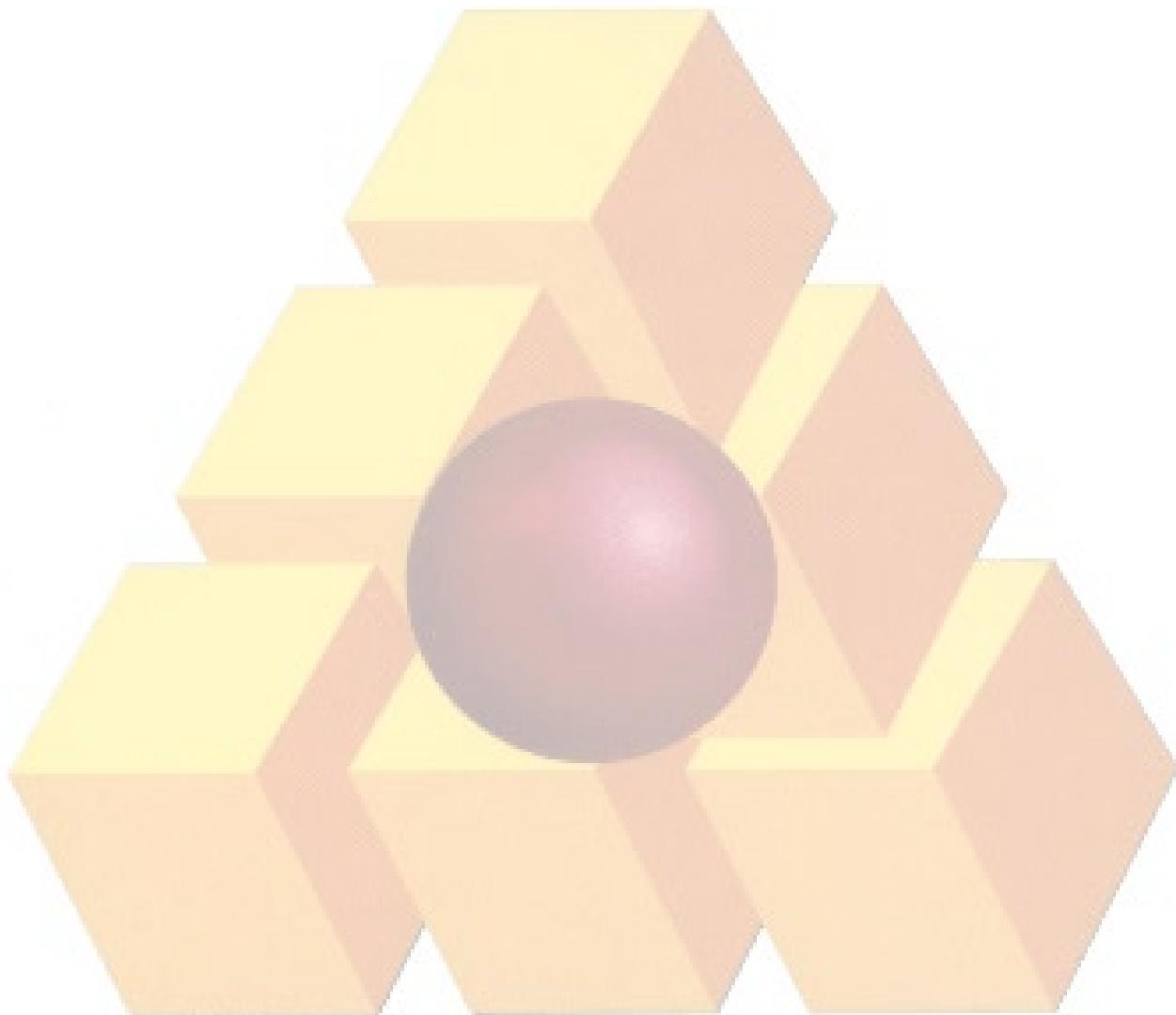
پوست ۱. مصالح پای کار

فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۴۱۰۱۰۱ | ماسه شسته. | مترمکعب | ۱,۳۶۱,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۱۰۲ | شن شسته. | مترمکعب | ۱,۱۹۳,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۱۰۳ | سنگ قلوه. | مترمکعب | ۱,۱۲۷,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۱۰۴ | سنگ لشه. | مترمکعب | ۱,۳۳۳,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۱۰۵ | آهک. | تن | ۳,۱۳۴,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۱۰۶ | آجر فشاری. | قالب | ۴,۶۵۰ | | |
| ۴۱۰۱۰۷ | آجر ماشینی سوراخدار. | قالب | ۸,۵۶۰ | | |
| ۴۱۰۱۰۸ | مخلوط رودخانه ای (توونان). | مترمکعب | ۷۹۱,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۲۰۱ | سیمان پرتلند نوع یک پاکتی. | تن | ۳,۵۰۹,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۲۰۲ | سیمان پرتلند نوع دو پاکتی. | تن | ۳,۴۷۹,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۲۰۳ | سیمان پرتلند نوع پنج پاکتی. | تن | ۳,۵۳۲,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۲۰۴ | سیمان پرتلند نوع یک فله. | تن | ۲,۵۹۴,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۲۰۵ | سیمان پرتلند نوع دو فله. | تن | ۲,۵۶۴,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۲۰۶ | سیمان پرتلند نوع پنج فله. | تن | ۲,۶۱۷,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۳۰۱ | انواع میلگرد ساده. | کیلوگرم | ۱۳۸,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۳۰۲ | انواع میلگرد آجدار. | کیلوگرم | ۱۱۸,۵۰۰ | | |
| ۴۱۰۴۰۱ | انواع مصالح چدنی. | کیلوگرم | ۱۰۷,۰۰۰ | | |
| ۴۱۰۴۰۲ | انواع لوله و متعلقات فولادی گالوانیزه. | کیلوگرم | ۲۸۵,۵۰۰ | | |

پیوست ۲. ضریب سهولت اجرای کار

۱. قیمت ردیفهای این فهرست بها برای انجام کار، در داخل شهرها پیش‌بینی شده است. هرگاه قسمتی از مسیر خط انتقال فاضلاب در خارج از نواحی شهری و مناطق مسکونی واقع شود، هنگام تهیه برآورد، باید این قسمت مشخص شود و برای سهولت اجرای کار در این قسمت ضریبی بین ۱ تا ۸۵٪، تعیین و به قیمت‌های این قسمت اعمال شود.
۲. ضریب سهولت اجرای کار به فصل‌های چهاردهم تا نوزدهم اعمال نمی‌شود.



پیوست ۳. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

هزینه بالاسری، به طور کلی به هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار، به شرح زیر تفکیک می‌شود.

۱. هزینه بالاسری عمومی

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

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

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

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

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

۵-۱. هزینه نگهداری دفتر مرکزی.

۶-۱. هزینه استهلاک وسائل 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 ملزمات دفتر مرکزی.

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

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

۱۳-۱. هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.

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

۱۵-۱. هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

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

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

۲. هزینه بالا سری کار

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

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

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

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

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

۲-۲-۱. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

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

۲-۲-۴. سود پیمانکار.

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

- ۲-۵-۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
- ۲-۵-۲. هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرگانی و آزمایش قرار می‌گیرد.
- ۲-۵-۳. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۲-۵-۴. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی استاد و مدارک پیمانکار.
- ۲-۵-۵. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۲-۵-۶. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۲-۵-۷. هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسؤولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
- ۲-۵-۸. هزینه تامین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
- ۲-۵-۹. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزمومات.
- ۲-۵-۱۰. هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
- ۲-۶-۱. هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحويل کار.
- ۲-۶-۲. هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.
- ۲-۶-۳. هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).
- ۲-۶-۴. هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
- ۲-۶-۵. هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحويل موقت.
- ۲-۶-۶. هزینه‌های مربوط به امور تحويل موقت و تحويل قطعی.

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

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

پیوست ۴. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

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

۱. تعاریف

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

۱-۱۱. منظور از تامین در شرح ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمنها، 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.

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

۲. روش تهیه برآورد

۱-۲. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی‌ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه‌های مربوط را طبق ردیفهای پیش‌بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت‌های محل اجرای کار و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیفهای مورد نظر، درج کند و چنانچه مشخصات ویژه‌ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در استناد مناقصه و پیمان، پیش‌بینی کند. تجهیز کارگاه، صرفا بر اساس ردیفهای مندرج در این پیوست و جدول، برآورد و پرداخت می‌شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره‌دار مجاز نمی‌باشد.

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

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

۲-۲. ساختمنهای، تاسیسات و راههایی که در برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می‌شود. به منظور تقلیل هزینه‌های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره‌برداری پیش‌بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تاسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده شود و این موضوع در استناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت هزینه آنها با استفاده از فهرستهای بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می‌شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راههای کارگاه یا تامین ساختمنهای مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تاسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره‌برداری از طرح پیش‌بینی می‌شود استفاده شود، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیفهای فصلهای مربوط پیش‌بینی شده است، هزینه‌ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

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

۲-۴. چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه را به عهده بگیرد، که کارهای آن، شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن، کابل‌کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه‌های ثابت برق (دیماند) و هزینه‌های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود. چنانچه تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، با قیمانده جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

۲-۵. چنانچه کارفرما در نظر دارد تامین آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب را به عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه عمومی آب که کارهای آن، شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت هزینه‌های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه‌های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در استناد و مدارک پیمان درج می‌شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.

- ۲-۶. چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود. چنانچه بر اساس استناد و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به‌عهده کارفرما باشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. در حالتی که احداث راه دسترسی به‌عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه‌آهن و بان فرودگاه محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.
- ۲-۷. با وجود این که طبق شرایط عمومی پیمان، تامین زمین برای تجهیز کارگاه به‌عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تامین شود، باید تامین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور کند.
- ۲-۸. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به‌عهده کارفرماست گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قراردهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کند.
- ۲-۹. هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تاسیسات، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش‌ساخته، در بهای واحد ردیفهای فصلهای مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه‌ای منظور نمی‌شود.
- ۲-۱۰. هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین‌آلات در هزینه ساعتی ماشین‌آلات، در ردیفهای فصلهای مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.
- ۲-۱۱. هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیفها در فصلهای مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.
- ۲-۱۲. هزینه غذای کارمندان پیمانکار در کارگاه در هزینه بالاسری (هزینه‌های مستمر کارگاه)، در هزینه‌های مستمر کارگاه پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تامین غذای کارگران پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.
- ۲-۱۳. در کارهایی که تامین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کننده از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود، و هزینه آن به‌طور مقطوع برآورد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.
- ۲-۱۴. پیش‌بینی هزینه تامین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.
- ۲-۱۵. هزینه راههای انحرافی، جزو ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود. حجم عملیات مربوط به راههای انحرافی، بر اساس فهرست بهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیر سازی راه‌آهن، محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می‌شود.
- ۲-۱۶. نقشه و مشخصات ساختمنهای دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در استناد مناقصه درج شده، و هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه‌های اجرایی و مشخصات تعیین شده، به صورت مقطوع برآورد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.
- ۲-۱۷. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیفهای ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۰۱ تا ۴۲۱۱۰۴، فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، (که خود این ردیف‌ها نیز باید به صورت مقطوع منظور شود) نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. چنانچه در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، به تصویب شورای عالی فنی برسد.
- ۲-۱۸. کارهای مربوط به فهرست‌های پایه رشته اینیه، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، راهداری، آبرسانی روستایی، آبخیزداری و منابع طبیعی، رشته خطوط انتقال آب، شبکه توزیع آب و شبکه جمع‌آوری فاضلاب به میزان ۴ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه.

۲-۱۷-۲ کارهای مربوط به فهرست‌های پایه رشته آبیاری تحت فشار و آبیاری و زهکشی، به میزان ۵ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه.

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

۳. شرایط کلی

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

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

۳-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه، با توجه به شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه‌ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

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

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

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

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

۴. نحوه پرداخت

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

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

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

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

۴-۴. در صورت درخواست واحد تهیه کننده برآورد و یا مهندس مشاور، قبل از برگزاری مناقصه و تایید کارفرما، هزینه‌های مربوط به مهندس مشاور در ردیفهای ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۴، درج نمی‌شود و در این حالت بر اساس ضوابط بخشنامه نظارت، هزینه‌های مربوط، جدأگانه به مشاور پرداخت می‌شود.

فهرست ردیف‌های تجهیز و بر چیدن کارگاه

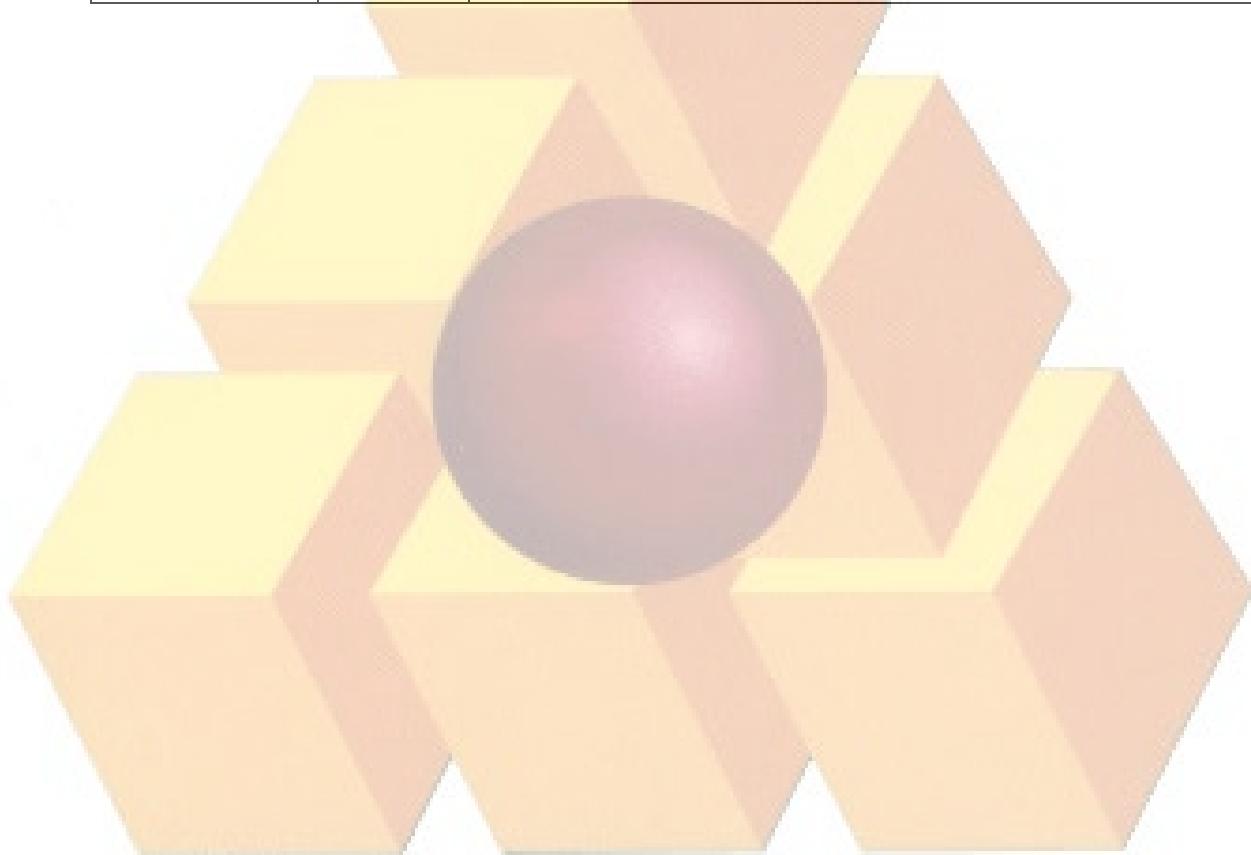
| شماره | شرح | واحد | مبلغ (ریال) |
|--------|---|-------|-------------|
| ۴۲۰۱۰۱ | تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار. | مقطوع | |
| ۴۲۰۱۰۲ | تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار. | مقطوع | |
| ۴۲۰۱۰۳ | تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار. | مقطوع | |
| ۴۲۰۲۰۱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

پیوست ۴. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | مبلغ (ریال) |
|--------|---|------|-------------|
| ۴۲۰۶۰۵ | تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه. | قطعه | |
| ۴۲۰۷۰۱ | تامین راه دسترسی. | قطعه | |
| ۴۲۰۷۰۲ | تامین راههای سرویس. | قطعه | |
| ۴۲۰۷۰۳ | تامین راههای ارتیاطی. | قطعه | |
| ۴۲۰۸۰۱ | تامین ایاب و ذهاب کارگاه. | قطعه | |
| ۴۲۰۹۰۱ | تامین پی و سکو برای نصب ماشین‌آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آنها. | قطعه | |
| ۴۲۰۹۰۲ | نصب ماشین‌آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح. | قطعه | |
| ۴۲۰۹۰۳ | بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین‌آلات و تجهیزات به کارگاه و بر عکس. | قطعه | |
| ۴۲۱۰۰۱ | تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نما سازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابنيه، وقتی که ارتفاع نما سازی بیش از ۳.۵ متر باشد. | قطعه | |
| ۴۲۱۰۰۲ | بارگیری، حمل، بار اندازی، مونتاژ و دمونتاژ ماشین‌آلات و لوازم حفاری محل شمع و باروت به کارگاه و بر عکس. | قطعه | |
| ۴۲۱۰۰۳ | دemonتاش، جابه‌جایی، مونتاژ و استقرار وسایل و ماشین‌آلات حفاری محل شمع و باروت از یک محل به محل دیگر در کارگاه. | قطعه | |
| ۴۲۱۰۰۴ | بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و ماشین‌آلات شمع‌کوبی و سپر کوبی به کارگاه و بر عکس. | قطعه | |
| ۴۲۱۰۰۵ | تهیه لوازم و مصالح و کفسازی محل ساخت تیرهای بتُنی پیش‌ساخته پل‌ها. | قطعه | |
| ۴۲۱۰۰۶ | بارگیری، حمل و باراندازی وسایل و قطعات تیر مشبک فلزی (پوترلانسمان) به کارگاه و بر عکس. | قطعه | |
| ۴۲۱۰۰۷ | جابه‌جایی و استقرار وسایل نصب تیرهای بتُنی پیش‌ساخته از محل هر پل به محل پل دیگر. | قطعه | |
| ۴۲۱۱۰۱ | تامین عالیم و وسایل اینمنی برای اطراف ترانشه‌ها و میله چاهها و گودهایی که در مسیر عبور عابرین و یا وسایط نقلیه قرار دارد، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی. | قطعه | |
| ۴۲۱۱۰۲ | تامین وسایل لازم و برقراری تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه از روی ترانشه‌ها و گودها در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی. | قطعه | |

پیوست ۴. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰

| شماره | شرح | واحد | مبلغ (ریال) |
|--------|---|------|-------------|
| ۴۲۱۱۰۳ | تامین مسیر مناسب برای تردد عابرین پیاده و وسایط نقلیه در محلهایی که به علت انجام عملیات، عبور از مسیر موجود قطع می‌شود، در کارهای رشته شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری فاضلاب و آبرسانی روستایی. | واحد | قطعه |
| ۴۲۱۱۰۴ | تامین روشنایی و تهویه مناسب در داخل نقب در موارد لازم، در کارهای رشته شبکه جمع‌آوری فاضلاب. | واحد | قطعه |
| ۴۲۱۲۰۱ | حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه. | واحد | قطعه |
| ۴۲۱۳۰۱ | بیمه تجهیز کارگاه. | واحد | قطعه |
| ۴۲۱۳۰۲ | برچیدن کارگاه. | واحد | قطعه |
| | جمع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه. | واحد | قطعه |



پیوست ۵. کارهای جدید

- اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آنها به شرح زیر عمل می‌شود:
۱. چنانچه در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد یا مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بندج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.
 ۲. در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد، برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری مربوط، ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود و حداکثر جمعبالغ مربوط به این ردیف‌ها با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار مطابق بند الف ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان است.

تبصره ۱) چنانچه کار جدید ابلاغی صرفا 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 کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در استناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آن‌ها، با پیمانکار توافق می‌شود. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود.



با اسمه تعالی

تشکر و قدردانی

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

ضمن گرامی‌داشت یاد و خاطره و پاسداشت زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول بیش از ۴۰ سال در جریان تدوین فهرست‌های واحد پایه تلاش کرده‌اند، برای ایشان آرزوی سلامتی و بهروزی داریم.

اینک با ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه سال ۱۴۰۰، در آغاز سال، گامی در جهت نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور برای برآورد بهنگام طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است.

به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهراس بهای و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست‌بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب سال ۱۴۰۰ به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

توفيق همه اين عزيزان را از بارگاه پروردگار سبحان آرزومنديم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب:

سیدجواد قانع‌فر (رئیس امور نظام فنی و اجرایی، مشاورین و پیمانکاران)

کیهاندخت نازک کار

طاهر فتح‌اللهی

سهیلا شریعتی

کاوه هنری

امیر جهانشاهی