باسمه تعالی

ریاست جمهوری
سازمان برنامه و بودجه کشور
رییس سازمان

بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران	شماره: ۹۹/۷۰۶۵۳۸
	تاریخ: ۱۳۹۹/۱۲/۲۵

موضوع : ابلاغ فهرست‌بهای واحد پایه رشته ساخت و ترمیم قنات سال ۱۴۰۰

به استناد نظام فنی و اجرایی کشور، ماده (۳٤) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه، ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی، به پیوست «فهرست‌بهای واحد پایه رشته ساخت و ترمیم قنات سال ۱٤۰۰» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهیه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد.

محمد باقر نوبخت

ش.ش: ۴۸۱۲۶۵۳

www.simcon.ir

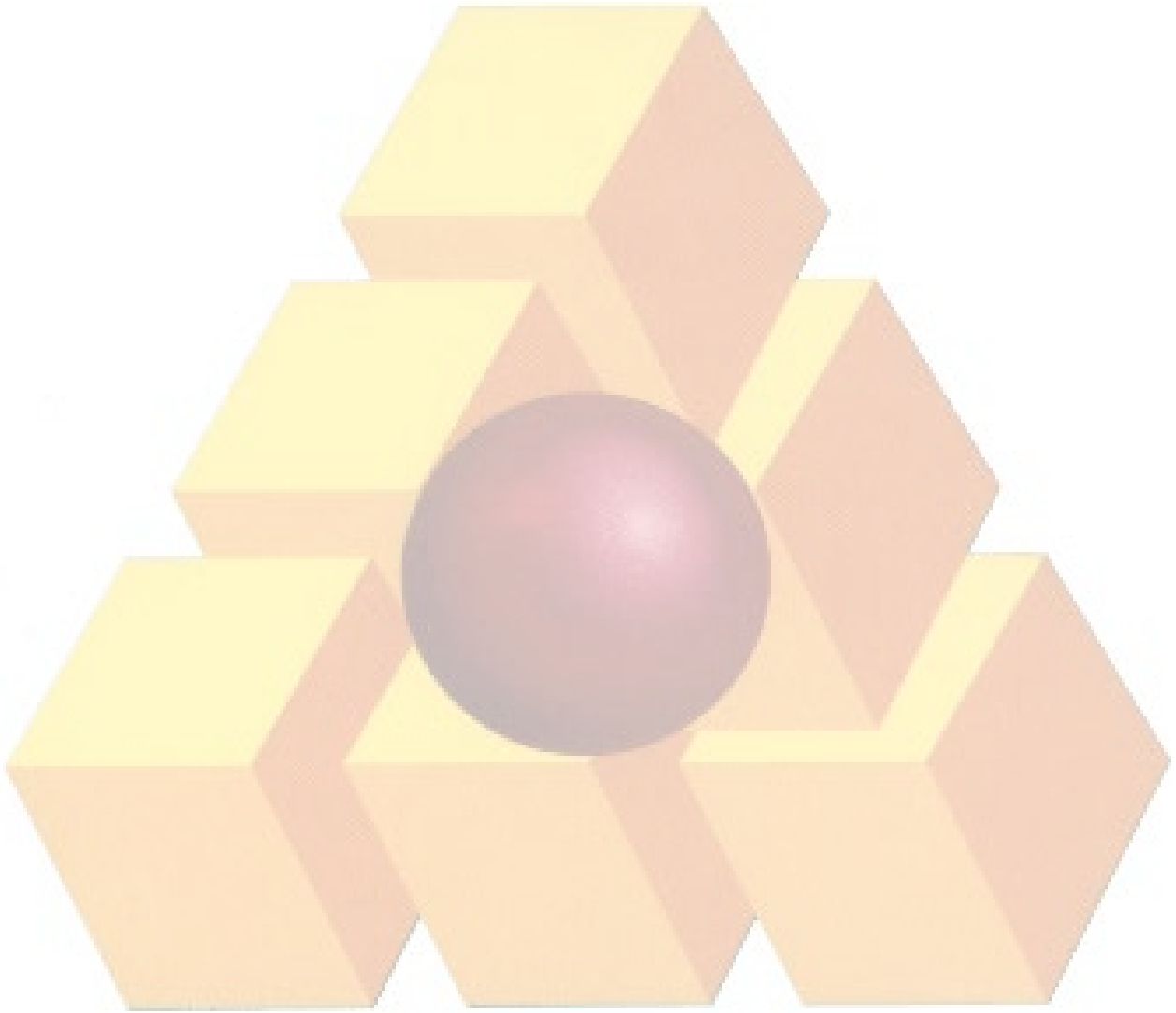
فهرست بهای واحد پایه رشته ساخت و ترمیم قنات

رسته مهندسی آب

سال ۱۴۰۰

فهرست مطالب — شماره صفحه

دستورالعمل کاربرد ۱
کلیات ۳
فصل اول .عملیات تخریب و عملیات خاکی با دست ۵
فصل دوم . حفاری و لایروبی قنات به روش دستی ۹
فصل سوم .عملیات خاکی با ماشین ۱۲
فصل چهارم .عملیات بنایی با سنگ، اندود و بندکشی و عایق‌کاری ۱۷
فصل پنجم . قالب‌بندی ۲۰
فصل ششم . کارهای بتنی ۲۳
فصل هفتم .کارهای‌فولادی ۲۶
فصل هشتم . لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن ۲۸
فصل نهم ۳۲
فصل دهم . نصب شیر و پمپ ۳۳
فصل یازدهم . حمل و نقل ۳۵
فصل دوازدهم .کارهای دستمزدی ۳۹
پیوست ۱. مصالح پایکار ۴۱
پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری ۴۳
پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه ۴۵
پیوست ۴. کارهای جدید ۴۶
پیوست ۵. تعاریف و مفاهیم قنات ۴۷



دستورالعمل کاربرد

۱-۱. فهرست بهای واحد پایه رشته ساخت و ترمیم قنات‌ها که به اختصار فهرست بهای قنات نامیده می‌شود، شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوستهای فهرست بها به شرح زیر است:

پیوست ۱) مصالح پای‌کار.

پیوست ۲) شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

پیوست ۳) دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۴) کارهای جدید

پیوست ۵) تعاریف و مفاهیم قنات

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

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

۲ـ۱.شرح ردیف‌های این فهرست‌بها، به‌نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی‌کارهای رشته ساخت و ترمیم قنات را زیر پوشش قرار دهد.در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز کار باشد، که اقلام کارهای آن با شرح ردیف‌های این فهرست بها تطبیق نکند، شرح ردیف مناسب برای آن اقلام، تهیه ودر انتهای گروه مربوط، با شماره ردیف جدید درج می‌شود.این ردیف‌ها، با علامت ستاره مشخص شده و به‌عنوان ردیف ستاره‌دار نامیده می‌شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره‌دار در دفترچه مشخصات فنی خصوصی درج شود.بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه قیمت و بر اساس قیمت‌های دوره مبنای این فهرست، محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می‌شود.هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به‌انتهای مقدمه فصل مربوط با شماره جدید اضافه می‌گردد.

۲ـ۲.در این فهرست بها، به‌منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید در آینده، ردیف‌های هر فصل با توجه به‌ماهیت آن‌ها، به‌گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای با شماره مشخص تفکیک شده است.شماره ردیف‌های فهرست‌بها، شامل شش رقم است که به‌ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول شماره فصل،دو رقم بعدی شماره گروه یا زیر فصل، و دو رقم آخر، به‌شماره ردیف در هر گروه یا زیر فصل اختصاص داده شده است.فصل دوازدهم (کارهای دستمزدی)، برای کارهایی پیش‌بینی شده است که مصالح آن‌ها توسط کارفرما تأمین می‌شود و ردیفی برای آن در فصل‌های این فهرست بها پیش بینی نشده است.هنگام تهیه برآورد، ردیف کارهای دستمزدی مورد نظر (ستاره‌دار)، به صورت دستمزد اجرای کار مطابق بند ۲ـ۱ تهیه و در فصل یاد شده درج می‌گردد.

۲ـ۳.برای هر یک از اقلامی‌که در کلیات یا مقدمه فصل‌ها، بهای آن‌ها به‌صورت 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 به‌روش تعیین شده محاسبه می‌گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود.در این حالت این اقلام ردیف‌های پایه محسوب می‌شوند.

۲ـ۴.بهای واحد ردیف‌هایی که شرح آن‌ها در این فهرست بها موجود است،اما بدون بهای واحد هستند، به‌روش تعیین شده در بند ۲ـ۱، تعیین می‌شوند و این اقلام نیز اقلام ستاره‌دار محسوب می‌شوند.

۲ـ۵.شرح و بهای واحد ردیف‌های غیرپایه موضوع بند ۲ـ۱ (اقلام ستاره‌دار)، و بهای واحد ردیف‌های غیرپایهٔ موضوع بند ۲ـ۴، باید هنگام بررسی برآورد هزینه اجرای کار، به‌تصویب دستگاه اجرایی برسد.

۲ـ۶.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، درسازمان 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.

۲ـ۷.هنگام تهیه برآورد، به‌جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها و ردیف‌های غیر پایه مربوط به‌آن، ضریب‌ها و هزینه‌های زیر، طبق روش تعیین شده در بند ۲ـ۸، اعمال می‌شود.

۲ـ۷ـ۱. 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 راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

۲-۷-۲. ضریب منطقه‌ای مطابق آخرین دستورالعمل ابلاغی در زمان برآورد اجرای کار.

۲ـ۸.برای برآورد هزینهٔ اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف‌های این فهرست‌بهاو ردیف‌های غیرپایه‌مربوط، اندازه‌گیری می‌شود.فهرستی‌که‌شامل شماره، شرح، واحد، بهای‌واحد، مقداروم‌بلغ‌ردیف‌ها است،تهیه می‌شود.در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است.از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به‌هر فصل، مبلغ فصل، و از جمع مبالغ فصل‌ها،جمع مبلغ ردیف‌های فهرست بها برای کار موردنظر، به‌دست می‌آید، سپس ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای، به‌جمع مبلغ ردیف‌ها ضرب شده کهنتیجه برآورد هزینهٔ اجرای کار خواهدبود.به‌مدارک یادشده، کلیات، مقدمهٔ فصل‌ها و پیوست‌های ۱، ۲، ۳، و ۴ ضمیمه شده، مجموعهٔ تهیه شده، به‌عنوان فهرست بها و مقادیرکار، یا برآورد هزینهٔ اجرای کار، نامیده می‌شود.

۳.در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آن‌ها، بیش از یک رشته فهرست بهای پایه مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به‌یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بهای پایه رشته مربوط به‌طور 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 به‌تفکیک و به‌صورت جمع نیز در آن منعکس است، به‌عنوان فهرست بها و مقادیرکار منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار)، نامیده می‌شود.

۴.مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید، مشخصات کامل مصالح و تجهیزات و منبع تهیه آن‌ها و به‌طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آن‌ها را، که از نظر قیمت مؤثر بوده ولازم است پیمانکار برای ارایه پیشنهاد قیمت نسبت به‌آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی‌خصوصی پیمان درج کند.

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

کلیات

۱.مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.

۲.شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و کلیّات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیف‌ها، در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.

۳.قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینهٔ اجرای کارهای مربوط به‌رشتهساخت و ترمیم قنات بوده و شامل هزینه‌های تامین و به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار وهمچنین تامین مصالح مورد نیاز، شامل تهیه، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابه‌جایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح، وبه طور کلی، اجرای کامل کار است.هزینه آزمایش و راه‌اندازی (بر حسب مورد)، در بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها پیش‌بینی شده است.

۴.قیمت‌های این فهرست بها، قیمت‌های کاملی برای انجام کار، طبق نقشه و مشخصات فنی است.هیچ گونه اضافه بهایی بابت پراکندگی کار، سختی زمین، عمق یا ارتفاع، تعبیهٔ سوراخ، بارگیری، حمل، باراندازی و کیفیات دیگر که اجرای کار را مشکل‌تر یا مخصوص کند، جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.

۵.مبلغ مربوط به ضریب‌های منطقه‌ای و بالاسری، در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است. به عبارت دیگر در صورت عدم پیش‌بینی این ضریب‌هایا هزینه‌ها در برآورد، مبالغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.

۶.با نتیجه گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست‌های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استناد به‌تجزیه قیمت، یا هر نوع مقایسه دیگر، وجه اضافی بجز آنچه به صراحت تعیین شده است، قابل پرداخت نیست.

۷.در هر بخش از این فهرست‌بها که دستورالعملی برای نحوهٔ برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحلهٔ برآورد، نافذ خواهد بود.

۸.منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مشخصات فنی عمومی‌قنات و بر حسب مورد، مشخصات فنی خصوصی‌پیمان، مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارهاست.

۹.در ردیف‌هایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع ۱ است.

۱۰.نوع و میزان مصالح مورد نیاز برای ساخت ملات‌های نامبرده شده در این فهرست بها، طبق جدول بند ۱۸ است.

۱۱.هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح در قیمت ردیف‌های این فهرست بها منظور شده است.هزینه حمل بیش از آن، تنها برای مواردی که در مقدمه فصل‌ها تعیین شده است، برحسب مورد، از ردیف‌های فصل عملیات خاکی با ماشین یا فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.

۱۲.نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید ازنظر تطبیق بامشخصات فنی، قبل‌از سفارش به‌تایید مهندس مشاور برسد.

۱۳.اندازه‌گیری کارها، بر اساس ابعاد کارهای انجام شده که طبق ابعاد درج شده در نقشه‌های اجرایی، دستور کارها و صورت مجلس‌هاست، با توجه به مفاد کلیات و مقدمه فصل‌ها صورت می‌گیرد.درمواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش‌بینی شده است، اندازه‌گیری به‌روش تعیین شده‌انجام می‌شود. در فصل‌های مربوط به لوله‌گذاری که واحد آن متر طول پیش‌بینی شده برای اندازه‌گیری مقادیر آن، طول خط نصب شده، شامل لوله، اتصالی‌ها، متعلقات و شیرها در محور مسیر لوله‌گذاری ملاک عمل قرار می‌گیرد.

۱۴.عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و بازرسی کامل آن‌ها بعداً میسر نیست، مانند پی‌کنی‌ها، نصب میلگرد، باید مطابقت آن‌ها با نقشه‌های اجرایی، مشخصات فنی و دستور کارها، حین اجرای کار و قبل از پوشیده شدن، با مهندس مشاور، صورت جلسه شوند.

۱۵.مصالح پای‌کار، مطابق پیوست ۱، در صورت وضعیت‌های موقت منظور و پرداخت می‌شود.

۱۶.محل استقرار دستگاه‌های تولید مصالح سنگی بتن و فیلتر و همچنین دستگاه‌های بتن‌ساز، باید به‌تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۱۷.در ردیف‌هایی که به‌صورت اضافه‌بهای اجرای کار زیرتراز آب زیرزمینی پیش‌بینی شده است، شامل هزینه‌های کندی پیشرفت کار در

محیط آبدار و تخلیه آب با تلمبه موتوری است و در صورتی پرداخت می‌شود که لزوم استفاده از تلمبه موتوری یا وسیله مشابه آن به‌تایید مهندس مشاور برسد و پس از انجام کار صورت مجلس شود.ردیف‌های یاد شده به آن قسمت از عملیات که زیرتراز آب زیرزمینی انجام شود، تعلق می‌گیرد.

۱۸. مبنای محاسبه اضافه بهای عمق در اجرای عملیات داخل قنات، فاصله بین دو میله تا سطح زمین به صورت غیر مستقیم محاسبه می‌شود. به عبارت دیگر مبنای محاسبه عمق، میانگین عمق و میله چاه خواهد بود.

۱۹. جدول زیر مقدار سیمان مورد استفاده در انواع ملاتها را مشخص می‌نماید.

جدول مقدار سیمان در ملات‌ها بر حسب کیلوگرم در مترمکعب ملات

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

۲۰. چنانچه آبدهی قنات در زمان اجرای عملیات در داخل کوره قنات، بیش از ۱۰ لیتر در ثانیه باشد، به ازای هر ۵ لیتر مازاد بر ۱۰ لیتر اول، ۰/۳ درصد به قیمت ردیف عملیاتی که در کوره قنات انجام می‌شود، اضافه می‌شود. (برای کسر ۵ لیتر قیمت کسر نخواهد شد و محاسبه آبدهی میانگین آبدهی قبل و بعد انجام عملیات خواهد بود، که باید به تایید مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۲۱. چنانچه در زمان اجرای عملیات در داخل کوره قنات، دمای آب قنات کمتر از ۸ درجه سانتی‌گراد باشد، به ازای هر درجه کمتر، به میزان ۰/۲ درصد به قیمت تمامی ردیف‌های عملیاتی که در کوره قنات انجام می‌شود، اضافه می‌شود.

۲۲. این فهرست بها، بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۹، محاسبه شده است.

فصل اول.عملیات تخریب و عملیات خاکی با دست

مقدمه

۱. قیمت ردیف ۰۱۰۱۰۱ به سطوحی که مشمول خاک‌برداری، پی‌کنی،گودبرداری و کانال‌کنی می‌شوند و مصالح حاصل به مصرف خاک‌ریزی نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.

۲. اجرای ردیف ۰۱۰۱۰۱ منوط به دستور کار مهندس مشاور است و پس از تنظیم صورت جلسه انجام کار آن با مهندس مشاور قابل پرداخت است.

۳. در ردیف‌های ریشه کن کردن درخت‌ها، هزینه بریدن درخت پیش‌بینی نشده است و این هزینه، جداگانه از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.

۴. بهای واحد عملیات تخریب در این فصل، برای هر ارتفاع، هر عمق به هر شکل و هر وضع است و به عنوان سختی کار، هزینه جداگانه‌ای به آن تعلق نمی‌گیرد.

۵. هزینه جمع‌آوری و بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت در کارگاه و بارانداز، در قیمت‌ها منظور شده و در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور لازم باشد مصالح تخریبی از محل انباشت موقت خارج شود، بهای بارگیری و حمل بارانداز آن طبق ردیف‌های مربوط به حمل، از فصل عملیات خاکی با ماشین، بر اساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۶. در ردیف‌های ریشه‌کن کردن درخت‌ها، تهیه خاک مناسب برای پرکردن جای ریشه به هزینه پیمانکار است و بهای جداگانه‌ای برای تهیه خاک پرداخت نمی‌شود، از این روی، پیمانکار باید این هزینه را در پیشنهاد قیمت خود منظور کند.

۷. عملیات خاکی، به طور معمول باید به وسیله ماشین انجام شود. در مواردی که به علت کمی‌حجم عملیات خاکی یا محدودیت‌های محل اجرا، انجام عملیات خاکی با دست اجتناب ناپذیر باشد، هنگام تهیه برآورد، اقلام این نوع کارها با استفاده از ردیف‌های فصل عملیات خاکی با دست برآورد می‌شود. در صورتی که حجم عملیات خاکی با دست از میزان برآورد شده بیشتر شود، پرداخت حجم مقادیر افزایش یافته با قیمت‌های این فصل، تنها با تایید کارفرما مجاز می‌باشد.

۸. عملیات خاکی که توسط دج بر انجام می‌شود و همچنین عملیات کوبیدن که توسط وسایل دستی یا غلطک‌ها و ویبراتورهای موتوری دستی (غیر خودرو یا کششی) انجام می‌شود نیز، عملیات خاکی دستی محسوب می‌شود.

۹. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه و مشخصات، دستور کارها و صورت جلسه‌ها محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تورم یا کوبیدن مصالح، هیچ‌گونه پرداختی بعمل نخواهد آمد.

۱۰. انواع زمین‌ها به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

۱۰-۱. زمین‌های لجنی، زمین‌هایی هستند که عامل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام عملیات به سهولت مقدور نباشد.

۱۰-۲. زمین‌های نرم، زمین‌هایی هستند که با بیل قابل برداشت باشند.

۱۰-۳. زمین‌های سخت، زمین‌هایی هستند که با کلنگ یا دج بر کنده شوند.

۱۰-۴. زمین‌های سنگی، زمین‌هایی هستند که برای کندن آن‌ها چکش‌های بادی، هیدرولیکی سنگ‌بری یا مواد منفجره نیاز باشد. زمین‌هایی که در آن قطعات معمولی سنگ(سنگ‌هایی که با وسایل دستی قابل جابجایی است) توأم با خاک یا مخلوط شن وماسه وجود داشته باشد، زمین سنگی تلقی نمی‌شوند.

۱۱. طبقه‌بندی زمین پی‌ها، با تایید مهندس مشاور و طبقه‌بندی زمین در سایر عملیات خاکی، با تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما تعیین می‌شود.

۱۲. در عملیات خاکی در سنگ و کلیه عملیات خاکی و حفاری پیمانکار ملزم به انجام هر نوع اقدام لازم به منظور تامین ایمنی و انجام عملیات حفاظتی است و پرداخت اضافی از این بابت صورت نخواهد گرفت.

۱۳. برای مواردی که آبکشی با تلمبه دستی یا سایر وسایل دستی دیگر صورت می‌گیرد، هزینه‌ای پرداخت نخواهد شد.

۱۴. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک، به شرح زیر است:

۱۴-۱. در مورد خاک‌های حاصل از خاک‌برداری و پی‌کنی به خارج کارگاه یا به خاک‌ریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود، هزینه‌های مربوط به افزایش حجم و تورم، در قیمت‌ها منظور شده و پرداخت دیگری از این بابت به عمل نخواهد آمد. تمام خاک‌های حاصل از موارد یاد شده، باید در خاک‌ریزها مصرف شود، عدم مصرف این خاک‌ها در خاک‌ریزها، یا حمل آن‌ها به خارج کارگاه در هر مورد از نظر مقدار و محل باراندازی، منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت جلسه اجرایی است.

۱۴-۲. در مورد خاک‌های تهیه شده از محل قرضه (داخل یا خارج کارگاه) برای مصرف در خاک‌ریزها، حجم خاکی که حمل می‌شود، برابرحجم اندازه‌های محل مصرف در نظر گرفته می‌شود.

۱۴-۳. در مورد خاک‌های مصرفی در خاکریزها از محل خاک‌برداری و پی‌کنی، در شرایط یکسان از نظر نوع مواد، کوتاه‌ترین فاصله بین مرکز ثقل خاک‌ریز و خاک‌برداری، ملاک محاسبه و پرداخت بهای حمل خواهد بود.

۱۵. ردیف‌های حمل درج شده در این فصل، برای خاک‌ها ومواد زاید که به خارج کارگاه حمل می‌شود یا در داخل کارگاه جابجا می‌شود، تنها یک بار پرداخت می‌شود، به عبارت دیگر، برای انباشتن (دپوکردن) و بارگیری مجدد پرداختی صورت نخواهد گرفت.

۱۶. در صورت حمل مواد حاصل با وسایل دستی برای مسافت‌های بیش از ۱۰۰ متر، ردیف ۰۱۰۷۰۱ قابل پرداخت نخواهد بود.

۱۷. در مواردی که عملیات پی‌کنی با دست صورت می‌گیرد، بابت تسطیح و رگلاژ سطح خاک‌برداری شده پرداختی صورت نخواهد گرفت.

۱۸. در ردیف‌های ۰۱۰۸۰۲ و ۰۱۰۸۰۳، بهای تهیه و حمل آب به هر فاصله منظور شده است.

در مواردی که بوته کنی همراه با کندن خاک به وسیله ماشین انجام می‌شود ردیف ۰۱۰۱۰۱ تعلق نمی‌گیرد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	بوته کنی در زمین‌های پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه های آن ازمحل عملیات، همچنین بریدن و ریشه‌کنی نی‌ها در هرنج قنات به وسیله دست و حمل تا فاصله ۵۰ متری.	مترمربع	۳۰,۴۰۰		
۰۱۰۱۰۲	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه کن کردن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی‌متر باشد، به ازای هر ۵ سانتی‌متر محیط تنه (کسر ۵ سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود) و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۲۷,۴۰۰		
۰۱۰۱۰۳	بریدن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی‌متر باشد و حمل آن به خارج محل عملیات.	اصله	۹۱,۲۰۰		
۰۱۰۱۰۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۰۳، به ازای هر ۱۰ سانتی‌متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر ۱۰ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه می‌شود).	اصله	۳۴,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۵	ریشه کن کردن درخت‌ها و حمل ریشه‌ها به خارج از محل عملیات در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین بیش از ۱۵ تا ۳۰ سانتی‌متر باشد.	اصله	۱۶۱,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۶	اضافه‌بها به ردیف ۰۱۰۱۰۵، به ازای هر ۱۰ سانتی‌متر که به محیط تنه درخت اضافه شود (کسر۱۰ سانتی‌متر، به تناسب محاسبه می‌شود.).	اصله	۱۰۹,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۱	تخریب بناییهای آجری و بلوکی و سنگی با هر نوع ملات، در خارج از قنات.	مترمکعب	۳۸۸,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۱	تخریب انواع بتن مسلح و غیرمسلح، با هر عیار سیمان و بریدن میلگردها.	مترمکعب	۵,۲۳۵,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	لجن‌برداری در پی‌ها، حمل با زنبه یا چرخ دستی یا وسایل مشابه آن تا فاصله ۵۰ متری و تخلیه آن‌ها.	مترمکعب	۴۵۹,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۲	خاکبرداری، پی‌کنی و گودبرداری در زمین‌های نرم و ریختن خاکهای کنده شده، به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۱۷۰,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۳	خاکبرداری، پی‌کنی و گودبرداری در زمین‌های سخت و ریختن خاکهای کنده شده، به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۳۸۵,۵۰۰		
۰۱۰۴۰۴	خاکبرداری، پی‌کنی و گودبرداری در زمین‌های سنگی با هر وسیله و ریختن مواد کنده شده به کنار محل‌های مربوط.	مترمکعب	۹۴۰,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۵۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۱۰۴۰۲ تا ۰۱۰۴۰۴ در صورتی که عملیات پایین تر از سطح آب‌های زیرزمینی صورت گرفته باشد و برای آبکشی ضمن اجرای کار، به کار بردن تلمبه موتوری ضروری باشد.	مترمکعب	۴۳۴,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۱	ریختن خاکهای حاصل از هر نوع عملیات خاکی به داخل پی‌ها، کنار ابنیه فنی هیدرولیکی و روی لوله‌ها، در هر عمق و در لایه‌های حداکثر ۳۰ سانتی‌متر و تسطیح لازم.	مترمکعب	۸۹,۲۰۰		
۰۱۰۶۰۲	بارگیری مواد حاصل از هر نوع عملیات خاکی، غیر از لجنی و حمل با هر نوع وسیله دستی تا ۵۰ متر و تخلیه آن در مواردی که استفاده از ماشین برای حمل ممکن نباشد.	مترمکعب	۴۵۰,۵۰۰		
۰۱۰۷۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۱۰۴۰۱ و۰۱۰۶۰۲ برای ۵۰ متر حمل اضافی با وسایل دستی (کسر۵۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۳۱۶,۵۰۰		
۰۱۰۸۰۱	تسطیح و رگلاژ سطوح خاک‌برداری و خاک ریزی پی‌ها، گودال‌ها و کانال‌ها که با ماشین انجام شده باشد	مترمربع	۱۴,۴۰۰		
۰۱۰۸۰۲	آبپاشی و کوبیدن سطوح خاک‌برداری شده یا سطوح زمین طبیعی تا حد تراکم ۹۵ درصد پروکتور استاندارد.	مترمربع	۲۲,۸۰۰		
۰۱۰۸۰۳	آبپاشی و کوبیدن قشرهای خاک ریزی در لایه‌های حداکثر ۳۰ سانتی‌متر با تراکم ۹۵ درصد به روش پروکتور استاندارد، در هر عمق و ارتفاع.	مترمکعب	۱۱۶,۰۰۰		

فصل دوم. حفاری و لایروبی قنات به روش دستی

مقدمه

۱. در صورتی که در حفاری زیر سطح آب، تلمبه موتوری توسط کارفرما تامین شود، ۱۰ درصد از قیمت ردیف ۰۲۰۴۰۱ کسر می‌شود.

۲. در صورتی که در حفاری زیر سطح آب، برق یا موتور ژنراتور و تلمبه موتوری توسط کارفرما تامین شود، ۱۵ درصد از قیمت ردیف کسر می‌شود.

۳. در صورتی که در حفاری، کمپرسور توسط کارفرما تامین شود۲۰درصد از قیمت ردیف ۰۲۰۴۰۱ کسر می‌شود.

در صورتی که به علت قلت حجم عملیات حفاری در سنگ، با تایید مشاور و تصویب کارفرما بجای کمپرسور یا چکش هیدرولیکی از وسایل دستی استفاده شود، ۵۰ درصد به بهای ردیف ۰۲۰۳۰۱ اضافه می‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	ریزش‌برداری کوره (گالری) قنات، بیرون آوردن خاک از عمق تا ۲۰ متری و حمل خاک تا شعاع ۱۰ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۳,۰۹۵,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۲	لایروبی کوره قنات با ارتفاع بار تا۲۰ سانتی‌متر، بیرون آوردن خاک از عمق تا ۲۰ متری و حمل خاک تا شعاع ۱۰ متری اطراف چاه.	مترطول	۷۲۱,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۳	اضافه‌بها به ردیف ۰۲۰۱۰۲ در صورتی که ارتفاع بار بیش از ۲۰ سانتی‌متر باشد به ازای هر ۵ سانتی‌متر (کسر ۵ سانتی‌متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترطول	۱۲۴,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۴	کف شکنی کوره قنات در زمین‌های غیر سنگی و بیرون آوردن خاک از عمق تا ۲۰ متری و حمل خاک تا شعاع ۱۰ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۵,۱۴۳,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۵	رسوب شکنی و بغل تراشی کوره قنات در زمین غیر سنگی و بیرون آوردن خاک از عمق تا ۲۰ متری و حمل خاک تا شعاع ۱۰ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۵,۱۴۳,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۶	نوکنی و بغل بری کوره قنات در زمین‌های غیر سنگی بیرون آوردن خاک از عمق تا ۲۰ متری و حمل خاک تا شعاع ۱۰ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۴,۸۳۶,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۴ تا ۰۲۰۱۰۶ در صورتی که زمین سنگی باشد.	مترمکعب	۷,۹۷۳,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۸	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۱ و ۰۲۰۱۰۴ تا ۰۲۰۱۰۶ در صورتی که کوره در عمق بیش از ۲۰ متر قرار گرفته باشد به ازای هر متر اضافه عمق مازاد بر ۲۰ متر یک بار (کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۵,۱۲۰		
۰۲۰۱۰۹	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۱۰۲ و ۰۲۰۱۰۳ در صورتی که کوره در عمق بیش از ۲۰ متر قرار گرفته باشد، به ازای هر متر اضافه عمق مازاد بر ۲۰ متر یکبار (کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترطول	۱,۴۱۰		
۰۲۰۱۱۰	حفر میله چاه معکوس (دبیل زنی) در هر نوع زمین.	مترمکعب	۱۰,۲۶۵,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۱	باز کردن دهانه میله‌ها و چاه‌های مسدود و نامشخص.	مترمکعب	۲,۵۸۲,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۲	حمل و خاکریزی با خاک مناسب در بستر کوره با شیب‌بندی کف کوره، با خاک موجود داخل قنات.	مترمکعب	۵۱۸,۵۰۰		
۰۲۰۱۱۳	اضافه‌بها به ردیف ۰۲۰۱۱۲، در صورتی که کمبود خاک از بیرون قنات و به عمق تا ۲۰ متر تهیه شود.	مترمکعب	۴۶۱,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۱۴	اضافه‌بها به ردیف ۰۲۰۱۱۳، به ازای هر متر عمق اضافی مازاد بر ۲۰ متر (کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۶,۵۴۰		
۰۲۰۱۱۵	تخریب و بیرون آوردن قطعات آجر، سنگ و بتن از داخل کوره و میله قنات از عمق تا ۲۰ متر و حمل تا شعاع ۱۰ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۵,۰۷۶,۰۰۰		
۰۲۰۱۱۶	اضافه‌بها به ردیف ۰۲۰۱۱۵، در صورتی که عمق کوره یا میله بیش از ۲۰ متر باشد به ازای هر ۵ متر افزایش عمق مازاد بر ۲۰ متر یک‌بار (کسر ۵ متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۳۹,۵۰۰		
۰۲۰۲۰۱	چاه زنی میله در زمین‌های غیر سنگی و بالای سطح آب، تا عمق ۲۰ متر و حمل خاک به بیرون چاه تا شعاع ۱۰ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۴,۱۱۹,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۲	چاه زنی میله در زمین‌های غیر سنگی و بالای سطح آب، در صورتی که عمق چاه بیش از ۲۰ تا ۳۰ متر باشد به انضمام حمل خاک به بیرون چاه تا شعاع ۱۰ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۴,۶۳۱,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۳	چاه زنی میله در زمین‌های غیر سنگی و بالای سطح آب، در صورتی که عمق چاه بیش از ۳۰ تا ۴۰ متر باشد به انضمام حمل خاک به بیرون چاه تا شعاع ۱۰ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۵,۱۴۳,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۴	چاه زنی میله در زمین‌های غیر سنگی و بالای سطح آب، در صورتی که عمق چاه بیش از ۴۰ تا ۵۰ متر باشد به انضمام حمل خاک به بیرون چاه تا شعاع ۱۰ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۵,۸۶۰,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۵	اضافه‌بها به ردیف ۰۲۰۲۰۴ در صورتی که عمق چاه بیش از ۵۰ متر باشد، بازای هر ۱۰ متر مازاد بر ۵۰ متر یکبار (کسر ۱۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۲۳۰,۵۰۰		
۰۲۰۳۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۲۰۱ تا ۰۲۰۲۰۴ در صورتی که چاه زنی در زمین‌های سنگی با استفاده از کمپرسور، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن انجام شود.	مترمکعب	۶,۶۰۰,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۲۰۲۰۱ تا ۰۲۰۲۰۴ در صورتی که چاه زنی در زیر سطح آب و با استفاده از تلمبه موتوری انجام شود، برحسب حجم زیر سطح آب.	مترمکعب	۲۸۴,۵۰۰		

فصل سوم.عملیات خاکی با ماشین

مقدمه

۱. حجم عملیات خاکی، بر اساس کار اجرا شده طبق نقشه و مشخصات، دستور کارها و صورت جلسه‌ها محاسبه می‌شود و از بابت تغییر حجم ناشی از نشست یا تورم یا کوبیدن به استثنای آنچه که به صراحت یاد شده است، هیچ گونه پرداختی بعمل نخواهد آمد.

۲. به قیمت‌های واحد این فصل هیچگونه بها یا اضافه بهایی مانند پروفیل سازی در خاک‌برداری و وجود محدودیت یا صعوبت در عملیات خاکی و مانند این ها (به استثنای آنچه که به صراحت یاد شده است)، تعلق نمی‌گیرد.

۳. چنانچه خاک‌برداری، پی‌کنی و کانال کنی بیش از اندازه‌های درج شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارها انجام شود، پرکردن مجدد قسمت‌های اضافی با مصالح باکیفیت قابل قبول مهندس مشاور و در صورت لزوم کوبیدن آن، به عهده پیمانکار است و از این بابت وجهی پرداخت نخواهد شد.

۴. در مواردی که برای اجرای پی‌سازیها و احداث دیوارها، فاصله‌ای بین دیوارهٔ پی‌کنی و پی‌سازی لازم باشد که در نقشه‌های اجرایی پیش‌بینی نشده‌است، از هر طرف ۵۰ سانتی‌متر به‌ابعاد پی‌کنی اضافه خواهد شد.این فاصلهٔ اضافی بعد از اتمام عملیات، باید با مصالح مورد قبول مهندس مشاور پر و در صورت لزوم کوبیده شود و بهای آن بر اساس ردیف‌های مربوط، پرداخت گردد.

۵. انواع زمین‌ها به صورت زیر طبقه‌بندی می‌شود:

۵-۱. زمین‌های لجنی زمین‌هایی هستند که وسایل کار با وزن طبیعی خود به حدی در آن فرو رود که انجام کار به سهولت مقدور نباشد.

۵-۲. زمین‌های نرم، زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آن به وسیله بولدوزر تا قدرت ۱۵۰ قوه اسب و یا وسایل مشابه، بدون استفاده از ریپر عملی است.

۵-۳. زمین‌های سخت، زمین‌هایی هستند که انجام عملیات در آن به وسیله بولدوزر تا قدرت ۳۰۰ قوه اسب و یا وسایل مشابه با استفاده از ریپر عملی است.

۵-۴. زمین‌های سنگی، زمین‌هایی هستند که برای کندن و یا استخراج آن، مصرف مواد سوزا و منفجره ضروری باشد و یا استفاده از ماشین آلات سنگین، مانند بولدوزر با قدرت بیش از ۳۰۰ قوه اسب، الزامی باشد.

۶. طبقه‌بندی زمین پی ها، با تایید مهندس مشاور و طبقه‌بندی زمین در سایر عملیات خاکی، با تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما انجام می‌شود.

۷. برداشت خاک‌های نباتی در حد ۱۰ سانتی‌متر طبق دستور کار مهندس مشاور و اضافه بر آن با تصویب کارفرما انجام و هزینه آن بر اساس ردیف خاک‌برداری در زمین‌های نرم، پرداخت می‌شود.

۸. منظور از عمق خاک‌برداری کانال‌ها و پی در ردیف‌های مربوط, بر حسب مورد، اختلاف تراز زمین طبیعی بستر آماده شده (یا برم) در محور کانال یا مرکز پی می‌باشد.

۹. نحوه پرداخت هزینه حمل خاک:

۹-۱. در مورد حمل خاک‌های حاصل از خاک‌برداری، گودبرداری، پی‌کنی و کانال‌کنی به خارج کارگاه و یا به خاک‌ریزها. حجم خاکی که حمل می‌شود طبق اندازه‌های محل کنده شده محاسبه می‌شود، هزینه‌های مربوط به ازدیاد حجم یا تورم، در قیمت ها منظور شده است و پرداخت دیگری از این بابت به عمل نخواهد آمد. تمام خاک‌های حاصل از موارد یاد شده باید در خاک‌ریزها مصرف شود، عدم مصرف این خاک ها در خاک‌ریزها یا حمل آن ها به خارج از کارگاه در هر مورد از نظر مقدار و محل باراندازی منوط به پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما و تنظیم صورت جلسه اجرایی است.

۱۰. ردیف‌های حمل درج شده در این فصل برای خاک ها و مواد زاید که به خارج کارگاه حمل می‌شود یا در داخل کارگاه جابجا می‌شود، تنها یک بار پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر برای انباشتن (دپوکردن) بارگیری و باراندازی مجدد، پرداختی صورت نخواهد گرفت. ولی چنانچه بر حسب ضرورت و موقعیت کار، بارگیری و حمل مجدد اجتناب ناپذیر باشد، بارگیری و حمل مجدد با پیشنهاد مهندس مشاور و تصویب کارفرما، بر اساس صورت جلسه اجرایی از ردیف‌های مربوط پرداخت می‌شود.

۱۱. در زمین‌های لجنی بر حسب مورد نحوه اجرا، نوع و میزان برداشت و جایگزینی مصالح به منظور ایجاد بستر آماده شده، توسط مهندس مشاور پیشنهاد و پس از تصویب کارفرما به اجرا گذاشته می‌شود. عملیات اجرایی یاد شده، پس از تحکیم بستر با حضور مهندس مشاور و پیمانکار، صورت جلسه شده و پس از تایید کارفرما، ملاک پرداخت قرار می‌گیرد.

۱۲. بهای حفر کانال‌های **V** شکل کوچک (سطح مقطع کمتر از ۱ متر مربع) طبق ردیف‌های کانال‌کنی با عرض کف تا ۱/۲۰ متر، پرداخت می‌شود.

۱۳. برای برداشتن خاک‌های توده شده حاصل از خاک‌برداری، فقط هزینه بارگیری و حمل، طبق ردیف‌های مربوط در این فصل، پرداخت می‌شود و بابت تهیه خاک هزینه ای پرداخت نخواهد شد.

۱۴. انجام عملیات خاکی برای پرکردن مسیل ها، زهکش‌های طبیعی، نهرها، فاروها و آب شکستگی ها، باید قبل از شروع عملیات تسطیح، با مصالح مورد نظر و طبق دستور کار مهندس مشاور صورت گیرد. بهای عملیات با استفاده از ردیف‌های مربوط در این فصل بطور جداگانه پرداخت می‌شود.

۱۵. در صورتی که عملیات کانال‌کنی در لجن انجام گیرد، اضافه بها به ردیف‌های ۰۳۰۴۰۵ و ۰۳۰۴۰۶ پرداخت نمی‌شود.

۱۶. جابجایی مجدد خاک‌های توده شده (در صورت ضرورت) تا فاصله ۵۰ متر با وسیله مکانیکی، با استفاده از ردیف ۰۳۰۴۰۷، پرداخت می‌شود.

۱۷. حمل مواد حاصل از خاک‌برداری به فاصله بیش از ۲۰ متر تا ۵۰ متر، موضوع ردیف‌های ۰۳۰۴۰۷ و ۰۳۰۴۰۸ در صورت تصویب کارفرما بر اساس دستور کار مهندس مشاور انجام می‌شود و اضافه بهای ردیف‌های یاد شده پس از تنظیم صورت جلسه اجرایی پرداخت می‌شود در صورتی که بارگیری و حمل مواد حاصل از خاک‌برداری مطابق ردیف ۰۳۰۵۰۱ انجام می‌شود اضافه بهای ردیف‌های ۰۳۰۴۰۷ و ۰۳۰۴۰۸ قابل پرداخت نیست.

در صورتی که حمل در راه‌های ساخته شده شنی انجام شود, ۹۰ درصد و در صورتی که در راه‌های آسفالتی انجام شود ۷۷ درصد بهای ۰۳۰۵۰۳ تا ۰۳۰۵۰۶ پرداخت می‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۱	شخم زدن هر نوع زمین غیرسنگی با وسیله مکانیکی، به عمق تا ۱۵ سانتی‌متر.	مترمربع	۱,۸۰۰		
۰۳۰۱۰۲	لجن‌برداری در زمین‌های لجنی با وسیله مکانیکی، حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۱۳۵,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۳	خاک‌برداری در زمین‌های نرم با وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۲۲,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۴	خاک‌برداری در زمین‌های سخت با وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۴۶,۰۰۰		
۰۳۰۱۰۵	خاک‌برداری در زمین‌های سنگی با وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاکبرداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۲۵۷,۵۰۰		
۰۳۰۲۰۱	خاک‌برداری در زمین سنگی با هر وسیله مکانیکی و با استفاده از مواد سوزا، حمل مواد حاصل از خاک‌برداری تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۲۶۳,۰۰۰		
۰۳۰۳۰۱	پی‌کنی ابنیه فنی هیدرولیکی با وسیله مکانیکی در زمین‌های نرم تا عمق ۲ متر و حمل خاک کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۱۱۶,۵۰۰		
۰۳۰۳۰۲	پی‌کنی ابنیه فنی هیدرولیکی با وسیله مکانیکی در زمین‌های سخت تا عمق ۲ متر و حمل خاک کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۱۵۲,۵۰۰		
۰۳۰۳۰۳	پی‌کنی ابنیه فنی هیدرولیکی با وسیله مکانیکی در زمین‌های لجنی تا عمق ۲ متر و حمل مواد لجنی تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۲۲۴,۰۰۰		
۰۳۰۳۰۴	پی‌کنی ابنیه فنی هیدرولیکی با وسیله مکانیکی در زمین‌های سنگی تا عمق ۲ متر و حمل خاک کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت.	مترمکعب	۸۴۴,۵۰۰		
۰۳۰۳۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۳۰۳۰۱ تا ۰۳۰۳۰۴، هرگاه عمق پی‌کنی بیش از ۲ متر باشد، برای حجم خاک واقع شده در عمق ۲ تا ۳ متر یکبار، ۳ تا ۴ متر دوبار و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر.	مترمکعب	۱۳,۸۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۴۰۱	کانال‌کنی به اشکال مختلف با عرض کف تا ۱/۲ متر با وسیله مکانیکی در زمین‌های نرم و حمل خاک تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۸۹,۷۰۰		
۰۳۰۴۰۲	کانال‌کنی به اشکال مختلف با عرض کف تا ۱/۲ متر با وسیله مکانیکی در زمین‌های سخت و حمل خاک تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۱۲۴,۵۰۰		
۰۳۰۴۰۳	کانال‌کنی به اشکال مختلف با عرض کف تا ۱/۲ متر با وسیله مکانیکی در زمین‌های سنگی و حمل خاک تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و توده‌کردن آن.	مترمکعب	۲,۵۲۷,۰۰۰		
۰۳۰۴۰۴	اضافه‌بها به ردیف‌های کانال‌کنی با وسایل مکانیکی در زمین‌های نرم، هر گاه عملیات در زمین‌های لجنی صورت گیرد.	مترمکعب	۱۱۲,۰۰۰		
۰۳۰۴۰۵	اضافه‌بها به ردیف‌های کانال‌کنی، هر گاه عملیات در زیر ترازآب و بدون استفاده از تلمبه موتوری انجام شود.	مترمکعب	۷۶,۳۰۰		
۰۳۰۴۰۶	اضافه‌بها به ردیف‌های پی کنی و کانال‌کنی، هر گاه عملیات زیر تراز آب زیرزمینی انجام گیرد و استفاده از تلمبه موتوری در حین اجرای عملیات جهت خارج نمودن آب، الزام آور باشد.	مترمکعب	۱۱۸,۰۰۰		
۰۳۰۴۰۷	اضافه‌بها به ردیف‌های خاکبرداری و پیکنی و کانال‌کنی، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۱۴,۴۰۰		
۰۳۰۴۰۸	اضافه‌بها به ردیف‌های خاکبرداری و کانال‌کنی در زمین‌های لجنی، هرگاه فاصله حمل بیش از ۲۰ متر و حداکثر ۵۰ متر باشد.	مترمکعب	۴۵,۱۰۰		
۰۳۰۵۰۱	بارگیری حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده و حمل آن با کامیون یا هر وسیله مکانیکی دیگر تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	مترمکعب	۴۸,۱۰۰		
۰۳۰۵۰۲	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده وقتی که فاصله حمل بیشتر از ۱۰۰ متر و حداکثر تا ۵۰۰ متر باشد، برای هر ۱۰۰ متر مازاد بر ۱۰۰ متر اول. کسر ۱۰۰ متر به تناسب محاسبه می‌شود.	مترمکعب	۴,۰۳۰		
۰۳۰۵۰۳	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده در راه‌های ساخته نشده مانند راه‌های سرویس وقتی که فاصله حمل بیشتر از ۵۰۰ متر و تا ۱۰ کیلو متر باشد، برای هر کیلو متر مازاد بر ۵۰۰ متر اول. (کسر کیلومتر به تناسب محاسبه می‌شود).	مترمکعب	۱۹,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۵۰۴	حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده در راه‌های ساخته نشده مانند راه‌های سرویس برای فواصل حمل بیشتر از ۱۰کیلومتر.	مترمکعب	۱۷,۸۰۰		
۰۳۰۶۰۱	ریختن خاک‌ها یا مصالح سنگی موجود کنار پی‌ها و کانال‌ها و ترانشه‌ها و پرکردن آن‌ها با ماشین.	مترمکعب	۱۳,۵۰۰		

فصل چهارم.عملیات بنایی با سنگ، اندود و بندکشی و عایق‌کاری

مقدمه

۱. در قیمت‌های واحد ردیف‌های این فصل، هزینه تهیه تمام مصالح، مانند سنگ، ماسه، سیمان، آب و بارگیری و حمل تا فاصله ۳۰ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده است، هرگاه فاصله حمل مصالح یاد شده از ۳۰ کیلومتر تجاوز کند، (بجز سیمان) هزینه حمل اضافی بر حسب مورد از ردیف‌های ۰۳۰۵۰۵ تا ۰۳۰۵۰۶، برای هر یک از اجزای تشکیل دهنده به ازای متر مکعب کیلومتر پرداخت می‌شود. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر سیمان از محل تهیه تا مرکز ثقل کارگاه بر اساس ردیف‌های درج شده در فصل حمل و نقل، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۲. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر ماسه، در ۱ مترمکعب عملیات بنایی، ۰/۳ مترمکعب ماسه در نظر گرفته می‌شود.

۳. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر سنگ، در ۱ مترمکعب عملیات بنایی، ۱/۳ مترمکعب سنگ لاشه در نظر گرفته می‌شود.

۴. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر مصالح فیلتر، در ۱ مترمکعب عملیات فیلترریزی، ۱/۱ مترمکعب مصالح فیلتر درنظر گرفته می‌شود.

۵. اضافه بهای ردیف ۰۴۰۶۰۱، شامل بهای چوب بست نیز می‌باشد.

۶. نسبت‌های داده شده در ملات ها برای اختلاط ماسه و سیمان یا آهک نسبت حجمی است. برای مثال ملات ۵:۱ یعنی یک واحد حجم سیمان در مقابل ۵ واحد حجم ماسه، در ضمن نسبت‌های یاد شده به صورت کیلوگرم سیمان در مترمکعب ملات در جدول مربوط، در کلیات این فهرست آمده است.

۷. برای زخمی کردن سطوح (غیر از سطوح بتنی و بتن مسلح) به منظور اندودکاری روی آن‌ها، وجه اضافه‌ای پرداخت نمی‌شود.

۸. در بندکشی‌ها، سطح نهایی که بندکشی می‌شود، اندازه گیری خواهد شد و سطح سوراخ‌هایی که هر کدام از ۰/۱ مترمربع کمتر باشد، از سطح بندکشی کسر نخواهد شد.

در بندکشی‌ها، تمیز کردن سطح زیرکار و در آوردن ملات اضافی و همچنین آب‌پاشی، در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است و از این بابت هزینه اضافه‌ای پرداخت نمی‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	سنگریزی پشت دیوارها و ابنیه فنی هیدرولیکی (درناژ) با قلوه سنگ.	مترمکعب	۵۴۱,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۳	خشکه چینی (بلوکاژ) با قلوه سنگ.	مترمکعب	۶۰۷,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۴	خشکه چینی (بلوکاژ) با سنگ لاشه.	مترمکعب	۱,۲۸۵,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۵	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه ۱۳ (کیلوگرم در مترمکعب) و قلوه سنگ.	مترمکعب	۳,۶۵۷,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۶	تهیه، ساخت و نصب تورسنگ (گابیون) با تورسیمی گالوانیزه ۱۳ (کیلوگرم در مترمکعب) و سنگ لاشه.	مترمکعب	۴,۵۰۳,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۴۰۱۰۵ و ۰۴۰۱۰۶، به ازای هر کیلوگرم اضافه وزن مصرفی توری سیمی گالوانیزه در هر مترمکعب تور سنگ.	کیلوگرم	۲۰۲,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۵ در پی.	مترمکعب	۲,۹۷۳,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۲	بنایی باسنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۴ در پی.	مترمکعب	۳,۰۳۱,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۳	بنایی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۳ در پی.	مترمکعب	۳,۱۰۵,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های خشکه چینی و بنایی با سنگ لاشه، برای سطوح شیبدار در شیروانی‌ها.	مترمکعب	۶۹,۱۰۰		
۰۴۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با سنگ لاشه درپی، برای بنایی در دیوار.	مترمکعب	۷۷۶,۵۰۰		
۰۴۰۵۰۱	بنایی با سنگ نیم تراش و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمکعب	۶,۴۳۱,۰۰۰		
۰۴۰۶۰۱	اضافه‌بها برای بنایی قوسی شکل.	مترمکعب	۵۸۲,۵۰۰		
۰۴۰۶۰۲	اضافه‌بها به بنایی های سنگی، هرگاه عملیات بنایی پایین تر از تراز آب زیرزمینی انجام شود و تخلیه آب با پمپ در حین اجرای عملیات، الزامی باشد	مترمکعب	۳۶۶,۵۰۰		
۰۴۰۶۰۳	اضافه‌بهای کارهای بنایی با سنگ، برای هر نوع ابنیه فنی که حجم عملیات بنایی هر یک از آن‌ها برابر یا کمتر از ۶ متر مکعب باشد	مترمکعب	۶۰۶,۵۰۰		
۰۴۰۶۰۴	کسربها به ردیف‌های بنایی سنگی، در صورتی که از مصالح سنگ لاشه موجود در مسیر استفاده شود.	مترمکعب	-۵۸۹,۰۰۰		
۰۴۰۷۰۱	تهیه و حمل مصالح قشر فیلتر دانه بندی شده.	مترمکعب	۷۴۳,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۸۰۱	بند کشی نمای سنگی با سنگ لاشه و ملات ماسه سیمان ۱:۳.	مترمربع	۱۷۰,۵۰۰		
۰۴۰۸۰۲	بند کشی نمای سنگی نیم تراش با ملات ماسه سیمان ۳:۱ در سطوح افقی، قائم یا مورب.	مترمربع	۱۱۶,۵۰۰		
۰۴۱۰۰۱	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۱ سانتی‌متر روی سطوح افقی، قائم و مورب، با ملات ماسه‌سیمان ۳:۱.	مترمربع	۲۱۵,۰۰۰		
۰۴۱۰۰۲	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۲ سانتی‌متر روی سطوح افقی، قایم و مورب، با ملات ماسه‌سیمان ۳:۱.	مترمربع	۲۸۳,۰۰۰		
۰۴۱۰۰۳	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۳ سانتی‌متر روی سطوح افقی، قائم و مورب، با ملات ماسه‌سیمان ۳:۱.	مترمربع	۳۴۰,۰۰۰		
۰۴۱۰۰۴	اندود سیمانی به ضخامت حدود ۵ سانتی‌متر روی سطوح افقی، قائم و مورب، با ملات ماسه‌سیمان ۳:۱.	مترمربع	۵۰۷,۰۰۰		
۰۴۱۱۰۱	تهیه مصالح و اجرای ژئوتکستایل (زمین پارچه) نبافته سوزنی از جنس پلی‌اتیلن یا پلی استر بر اساس هر مترمربع ۳۰۰ گرم به منظورهای مختلف، مانند جداسازی، فیلتراسیون، زهکشی و تثبیت بسترهای سست.	مترمربع	۳۵۰,۵۰۰		

فصل پنجم. قالب‌بندی

مقدمه

۱. قالب‌های موضوع ردیف‌های این فصل، قالب چوبی ساخته شده از تخته نراد خارجی یا قالب فلزی و یا ترکیبی از آن دو است.

۲. منظور از تخته نراد خارجی، چوب‌های روسی یا مشابه آن است. چوب کاج وارداتی معروف به چوب روسی، اعم از اینکه محصول کشور روسیه یا سایر کشورهایی باشد که چوب کاج آن‌ها شبیه چوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده می‌شود.

۳. در اندازه‌گیری قالب بندی‌ها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه خواهد بود.

۴. مبنای محاسبه ارتفاع دیوار، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به رقوم روی پی یا کف بتنی که دیوار روی آن قرار می‌گیرد.

۵. در ردیف‌های این فصل، هزینه‌های پشت بند، چوب بست و داربست و بازکردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.

۶. منظور از چوب بست و داربست در این فصل، مجموعه‌ای از قطعات فلزی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو به صورت افقی یا قائم و یا مایل ویا قوسی است، که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن ریزی از قالب به زمین، یا سایر تکیه گاه‌ها، به کار برده می‌شود.

۷. منظور از پشت بند در این فصل، بسته به نوع قالب، به ترتیب زیر است:

۷-۱. در قالب فلزی، پروفیل‌های فلزی افقی، قائم یا مایل و یاقوسی است که از آن‌ها برای نگهداری قالب و در مقابل نیروهای ناشی از بتن ریزی، به کار برده می‌شود. پشت بند قالب فلزی، می تواند از جنس چوب نیز باشد.

۷-۲. در قالب چوبی قطعات چهار تراش افقی یا قائم است که برای اتصال قالب به یکدیگر و تقویت آن‌ها استفاده می‌شود و می توانند به جای چهارتراش، قطعات فلزی یا ترکیبی از چوب و فلز باشد.

۸. در ردیف‌های قالب‌بندی دیوارها، هزینه تهیه و نصب فاصله نگهدار، پیش بینی شده است.

۹. منظور از فاصله نگهدار در دیوارها، لوله فلزی یا پلاستیکی و میله دوسر رزوه و واشر و مهره است، که برای مقابله با فشار بتن مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۰. هزینه رنده کردن قالب چوبی و تمیز کردن قالب چوبی یا فلزی در قیمت‌ها منظور شده است.

۱۱. در ردیف‌های قالب‌بندی این فصل، بهای ماده رها ساز(روغنی و مانند آن) و سیم، میخ، پیچ و مهره لازم که بسته به مورد برای قالب‌بندی چوبی یا فلزی مورد استفاده قرار می گیرند در قیمت‌ها منظور شده است.

۱۲. بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالب‌ها، در قیمت‌های این فصل منظور شده است.

۱۳. در محاسبه سطح قالب بندی، سطح سوراخ تا ۰/۵ متر مربع، از سطح قالب‌بندی کسر نمی‌شود.

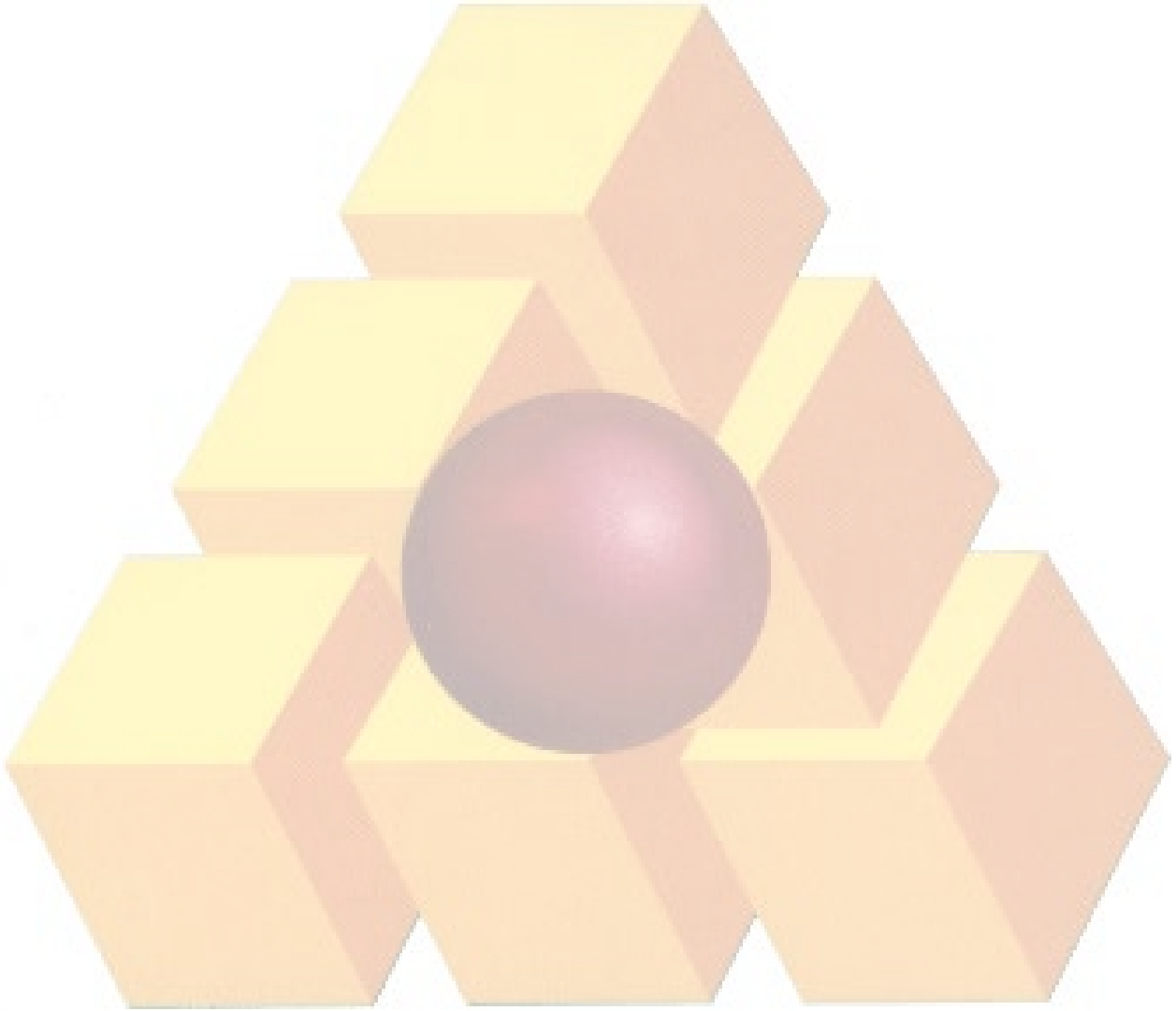
۱۴. با پرداخت ردیف ۰۵۰۳۰۱ در ارتباط با انواع درزها در کارهای بتنی، قالب‌بندی دو وجه درز که مجاور یکدیگر قرار گرفته‌اند، پرداخت نمی‌شود.

۱۵. تعبیه درزهای طولی و عرضی پوشش بتنی کانال‌ها، در بهای ردیف‌های مربوط در فصل بتن درجا در نظر گرفته شده است و پرداخت جداگانه‌ای صورت نمی‌گیرد.

۱۶. در مواردی که طبق نقشه یا دستور کار مهندس مشاور قالب در کار باقی بماند اضافه بهای ردیف ۰۵۰۴۰۱ پرداخت خواهد شد.

۱۷. هزیـــنه تخته کوبی و چوب بست لازم برای جلوگیری از ریزش خاک در پی هـــا (در صورت نیاز و اجرا) با دستور کار مهندس مشاور و تنظیم صورت جلسه اجرایی بر حسب سطحی که تخته کوبی شده است(سطح تماس تخته با دیواره پی) طبق ردیف ۰۵۰۵۰۱ پرداخت می‌شود.

۱۸. نقشه‌های اجرایی قالب‌های فلزی تیرهای پیش ساخته باید توسط پیمانکار تهیه و به تایید مهندس مشاور برسد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی پی‌ها یا دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار تا ۲ متر باشد.	مترمربع	۱,۵۴۰,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب‌بندی دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۲ و تا ۳ متر باشد.	مترمربع	۱,۶۳۰,۰۰۰		
۰۵۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی دیواره‌های بتنی با ارتفاع بیش از ۳ متر.	مترمربع	۲,۰۳۷,۰۰۰		
۰۵۰۳۰۱	تهیه وسایل و قالب‌بندی برای تعبیه انواع درزها در کارهای بتنی، با تمام مصالح لازم، بدون پرکردن آن بر حسب حجم درز.	دسیمتر مکعب	۱۱۱,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب بندی، هرگاه قالب الزاما در کار باقی بماند.	مترمربع	۷۵۰,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های قالب‌بندی هرگاه عملیات در زیر تراز سطح آب‌های زیرزمینی انجام شود وآب‌کشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار ضروری باشد.	مترمربع	۲۲۷,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۱	تهیه وسایل چوب بست و تخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در قنات در هر عمق.	مترمربع	۹۱۲,۰۰۰		
۰۵۰۶۰۱	قالب‌بندی در داخل کوره و میله چاه در هر عمق.	مترمربع	۱,۴۰۹,۰۰۰		

فصل ششم.کارهای بتنی

مقدمه

۱. درتمام ردیف‌های این فصل، منظور از سیمان به صورت عام، سیمان پرتلند معمولی است، مگر آنکه صراحتاً نوع آن تعیین شود.

۲. انتخاب شن و ماسه به صورت طبیعی رودخانه‌ای یا رودخانه‌های شکسته، برای مصرف در بتن، با توجه به مشخصات فنی پیمان خواهدبود.

۳. در تمام ردیف‌های این فصل هزینه تهیه مصالح سنگی، بارگیری و حمل تا فاصله ۱ کیلومتر از مرکز ثقل برداشت تا محل مصرف و باراندازی، منظور شده است. هر گاه فاصله حمل مصالح سنگی از ۱ کیلومتر تجاوز کند، بهای حمل مازاد، برحسب مورد، طبق ردیف‌های ۰۳۰۵۰۳ تا ۰۳۰۵۰۶، از فصل عملیات خاکی با ماشین پرداخت می‌شود. برای محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۱ کیلومتر شن و ماسه، معادل ۱/۳ متر مکعب شن و ماسه برای هر متر مکعب بتن در نظر گرفته می‌شود. در صورتی که محل تامین شن و ماسه بتن متفاوت باشد به جای ضریب ۱/۳، ضریب ۰/۵ برای ماسه و ضریب ۰/۸ برای شن ملاک عمل قرار می‌گیرد.

۴. هزینه بارگیری، حمل سیمان و آهک تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، بر اساس ردیف‌های مربوط از فصل حمل و نقل پرداخت می‌شود.

۵. هزینه دانه‌بندی مصالح، ساختن، ریختن بتن به اشکال مختلف، مرتعش نمودن، هر گونه افت ناشی از متراکم کردن، ریخت و پاش بتن، مرطوب نگهداشتن بتن و سایر هزینه ها، در بهای واحد ردیف‌ها منظور شده است.

۶. اجرای بتن پوشش کانال‌ها با دست (لاینینگ)، شامل شابلون‌گذاری، جااندازی، شمشه گیری، شیب‌بندی، ماله‌کشی و تعبیه درزهای عرضی و طولی است.

۷. چنانچه استفاده از افزودنی‌های بتن و ماده عمل آورنده (**curing compound**) ضروری باشد، با توجه به نوع و مشخصات ماده مورد نیاز، بر اساس دستورالعمل تهیه ردیف‌های ستاره دار،شرح ردیف و بهای واحد مربوط تهیه و جزو ردیف‌های این فصل، منظور می‌شود.

۸. آهک منظور شده در ردیف‌های اجرای شفته، آهک سفید معمولی (هوایی) است.

۹. در ردیف‌های مربوط به شفته‌ریزی، تمام هزینه‌های مربوط به اجرای کار در هر محل و به هر شکل، منظور شده و هیچ‌گونه پرداخت جداگانه‌ای به غیر از آنچه به صراحت تعیین شده است پرداخت نمی‌شود.

۱۰. در قیمت ردیف‌های مرتبط با قطعات پیش ساخته بتن این فصل هزینه بارگیری، حمل و باراندازی تا ۳۰ کیلومتر در نظر گرفته شده است. حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر قابل پرداخت نیست.

۱۱. هزینه افت و شکستگی احتمالی قطعات پیش ساخته در قیمت‌ها منظور شده و پرداخت اضافه‌ای صورت نمی‌گیرد.

۱۲. چنانچه برای نصب طوقه و کول‌های بتنی و... نیاز به آب‌کشی با تلمبه موتوری باشد بهای ردیف‌های مربوط با اعمال ضریب ۱/۱۵ پرداخت می‌شود.

در صورتیکه عملیات بتن ریزی در داخل قنات انجام شود ۲۰ درصد به بهای ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه و اجرای بتن با ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۳,۲۸۴,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه و اجرای بتن، با ۱۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۳,۴۴۲,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۳	تهیه و اجرای با ۲۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۳,۸۷۵,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۴	تهیه و اجرای بتن با ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۳,۹۹۷,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۵	تهیه و اجرای بتن با ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۴,۱۸۴,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۶	تهیه و اجرای بتن با ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۴,۳۰۲,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، چنانچه بتن در ضخامتهای ۱۵ سانتی‌متر یا کمتر اجرا شود.	مترمکعب	۱۹۲,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۲	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، برای بتن ریزی از پی به بالا در دیوارها، برای حجمهای واقع تا ارتفاع ۵ متر.	مترمکعب	۳۶۷,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۳	اضافه‌بهای هر نوع بتن ریزی که زیر سطح آب زیرزمینی انجام شود و آبکشی حین انجام کار با تلمبه موتوری الزامی باشد.	مترمکعب	۴۲۹,۵۰۰		
۰۶۰۳۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های بتن ریزی، در صورتی که حجم بتن هر یک از ابنیه فنی، کمتر از ۴ متر مکعب باشد.	مترمکعب	۶۸۵,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۱	تهیه مصالح و اجرای شفته با خاک محل و ۱۰۰ کیلوگرم آهک شکفته درمتر مکعب شفته.	مترمکعب	۱,۱۲۳,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۲	تهیه مصالح و اجرای شفته با خاک شن دار (خاک محل و مخلوط رودخانه‌ای) و ۱۰۰ کیلوگرم آهک شکفته در متر مکعب.	مترمکعب	۱,۴۱۰,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۳	اضافه‌بها به ردیف‌های ۰۶۰۴۰۱ و ۰۶۰۴۰۲ به ازای هر ۵۰کیلوگرم آهک اضافه در متر مکعب شفته.	مترمکعب	۲۱۲,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	تهیه، حمل و نصب درپوش و دال بتنی پیش‌ساخته مسلح با شبکه میلگرد آجدار ۱۵×۱۵ به ضخامت ۱۰ میلی‌متر با عیار ۳۵۰کیلوگرم سیمان در متر مکعب برای میله چاه‌ها و کانال‌ها.	مترمکعب	۱۶,۴۶۹,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	تهیه و نصب جدول‌های بتنی پیش ساخته به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب و ملات ماسه سیمان ۱:۵ با بندکشی مربوط.	مترمکعب	۱۲,۳۷۶,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۷۰۱	تهیه کول‌های بتنی مسلح پیش ساخته به انضمام میلگرد، حمل و نصب در داخل قنات تا عمق۲۰ متربا عیار ۳۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب و پر کردن پشت کول با خاک موجود محل، بر حسب حجم بتن کول در داخل قنات.	مترمکعب	۲۴,۴۰۴,۰۰۰		
۰۶۰۷۰۲	تهیه و نصب طوقه بتنی مسلح پیش‌ساخته دایره‌ای به انضمام میلگرد، حمل و نصب تا عمق ۲۰ متر با عیار ۳۵۰ کیلو گرم سیمان در متر مکعب، داخل میله چاه و پر کردن پشت طوقه با خاک موجود محل، بر حسب حجم بتن طوقه.	مترمکعب	۱۵,۱۲۲,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۱	اضافه‌بها به ردیف ۰۶۰۷۰۱ و۰۶۰۷۰۲ در صورتی که نصب کول و طوقه در عمق بیش از ۲۰ متر انجام شود،به ازا هر یک متر عمق اضافی مازاد بر ۲۰ متر.	مترمکعب	۳۵,۹۰۰		
۰۶۰۹۰۱	تهیه مصالح بنائی با بلوک سیمانی توخالی و ملات ماسه سیمان ۱:۵.	مترمکعب	۳,۹۱۷,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۱	پرکردن حفره‌های بلوکهای سیمانی توخالی با ملات ۱:۵ به ازای هر متر مکعب حجم بلوک چینی.	مترمکعب	۲,۱۷۵,۰۰۰		
۰۶۱۱۰۱	نصب مجدد کول‌های داخل کوره (کول برگردان) در هر عمق.	مترطول	۳,۸۶۲,۰۰۰		

فصل هفتم .کارهای‌فولادی

مقدمه

۱. در قیمت ردیف‌های این فصل هزینه تهیه تمام مصالح و نصب آن‌ها منظور شده و هزینه جداگانه‌ای پرداخت نخواهدشد.

۲. هزینه‌های مربوط به تهیه ومصرف الکترود ومفتول یا سیم آرماتوربندی، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده واز این بابت هیچ گونه اضافه بها یا اضافه وزنی پرداخت نمیشود.

۳. بهای خرک‌ها و میلگردهای نگه دارنده مورد نیاز که به منظور حفظ فاصله میلگردها مورد استفاده قرار گرفته و در بتن باقی می مانند بر اساس صورت جلسه‌های تنظیمی و طبق ردیف‌های مربوط قابل پرداخت است.

۴. در مورد ردیف‌هایی که پرداخت آن‌ها بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار طبق وزن تئوریک و به ماخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده محاسبه و منظور خواهد شد.

۵. در تمام ردیف‌های این فصل، بهای برشکاری، سوراخکاری، جوشکاری، بستن پیچ و مهره، پرچکاری و همچنین سنگ زدن و کارهای مشابه منظور شده است. همچنین، هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف الکترود، پیچ ومهره، پرچ و مانند آن، در قیمت‌های واحد مربوط منظور شده و از این بابت اضافه بها یا اضافه وزن پرداخت نخواهد شد.

۶. ردیف‌هایی از این فصل که اجرای آن‌ها نیاز به پی‌کنی و پی سازی دارد، هزینه پی‌کنی و پی سازی آن‌ها، جداگانه از ردیف‌های فصل‌های مربوط، پرداخت می‌شود.

۷. هزینه عملیات خاکی و کارهای بنائی مربوط به ردیف ۰۷۱۱۰۱ از ردیف‌های فصل‌های مربوط، پرداخت می‌شود.

۸. بهای پیچ ومهره منظور شده در این فصل، از نوع پیچ و مهره نرم معمولی است.

در صورتی که هریک از فعالیت‌های ردیف‌های این فصل در داخل قنات انجام شود ۱۵ درصد به ردیف مربوط اضافه می‌شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	تهیه، بریدن خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده.	کیلوگرم	۱۵۹,۵۰۰		
۰۷۰۱۰۲	تهیه، بریدن خم کردن و کار گذاشتن میلگرد آجدار برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۳۶,۵۰۰		
۰۷۰۲۰۱	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش (مش) ساخته شده از میلگرد ساده به انضمام بریدن و کار گذاشتن با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۲۰۲,۰۰۰		
۰۷۰۲۰۲	تهیه شبکه میلگرد پیش جوش (مش) ساخته شده از میلگرد آجدار به انضمام بریدن و کار گذاشتن با سیم پیچی لازم.	کیلوگرم	۱۶۷,۵۰۰		
۰۷۰۳۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های میلگرد، چنانچه عملیات پایین تراز آب‌های زیرزمینی انجام شود و آبکشی با تلمبه موتوری در حین اجرای کار، ضروری باشد.	کیلوگرم	۵,۲۹۰		
۰۷۰۴۰۱	اضافه‌بها به ردیف‌های میلگردگذاری، در صورتی‌که وزن میلگرد مصرفی در هر ابنیه فنی هیدرولیکی کمتر از ۶۰۰ کیلو گرم باشد.	کیلوگرم	۹,۹۲۰		
۰۷۰۵۰۱	تهیه مصالح فلزی تابلوها و پایه آن به هر شکل و اندازه، بر حسب کیلوگرم پایه و تابلو.	کیلوگرم	۲۴۸,۰۰۰		
۰۷۰۷۰۱	تهیه و نصب لوله‌های فولادی برای هدایت آب به هر قطر به طور کامل با اتصالات و تکیه‌گاه‌های مربوط.	کیلوگرم	۵۵۳,۵۰۰		
۰۷۰۸۰۱	تهیه و نصب دریچه‌های ساده فلزی برای حوضچه‌های تقسیم و آبگیری به صورت کشویی، دستی، دریچه‌های یک‌طرفه و یا دریچه‌های مشابه، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۲۳۰,۵۰۰		
۰۷۰۹۰۱	تهیه و ساخت و نصب شبکه‌های آشغالگیر با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۱۹۷,۵۰۰		
۰۷۱۰۰۱	تهیه مصالح فلزی به منظور تعبیه شکاف هدایت شبکه‌های آشغالگیر، دریچه‌های فرازبند و محافظت لبه‌های سازه‌های بتنی، از نبشی و ناودانی و غیره، با یک دست رنگ ضد زنگ.	کیلوگرم	۲۲۴,۵۰۰		
۰۷۱۱۰۱	تهیه و نصب سیم خاردار با میخ و سیم و پایه‌های لازم.	کیلوگرم	۲۱۱,۵۰۰		
۰۷۱۲۰۱	تهیه و نصب تورسیمی (تورمرغی) به منظور اجرای اندود سیمانی.	کیلوگرم	۱۰۸,۰۰۰		

فصل هشتم. لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های ۰۸۰۱۰۱ تا ۰۸۰۱۰۵ شرح مختصری از عملیات لوله گذاری با لوله‌های پلی‌اتیلن در کانال است، و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها به شرح زیر است:

۱-۱. تمیزکردن وآماده کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم.

۱-۲. بارگیری و حمل لوله‌ها، از محل تحویل از کارفرما، بسته به مورد تا محل نصب و باراندازی و ریسه کردن در کنار ترانشه و یا تا محل‌های انباشت فرعی و باراندازی در آنجا، همراه با بارگیری مجدد و حمل آن‌ها تا محل نصب و باراندازی در محل‌های مربوط.

۱-۳. حفر ترانشه با هر نوع وسیله مکانیکی تا عمق مورد نظر، و ریختن خاک حاصل درکنار ترانشه.

۱-۴. شیب بندی و تسطیح کف ترانشه، ریختن و پخش خاک سرندی، آب پاشی، کوبیدن، تلمبه زنی و تخلیه آب‌های سطحی داخل ترانشه (در صورت لزوم).

۱-۵. حفاظت کامل داخل لوله از ورود هر گونه مواد خارجی، برش و آماده سازی سرلوله (درصورت لزوم) تنظیم سرلوله‌ها و انجام عملیات جوشکاری که بر حسب مورد لازم است خارج از ترانشه انجام شود بطور کامل.

۱-۶. قراردادن لوله‌ها درون ترانشه، تنظیم سر لوله‌ها و انجام عملیات جوشکاری که بر حسب مورد لازم است درون ترانشه انجام شود، همراه با کلیه عملیات مرتبط با حفاری اضافی مربوط و نصب لوله‌ها.

۱-۷. خاک‌ریزی اطراف و روی لوله‌های درون ترانشه، با خاک سرندی.

۱-۸. آزمایش هیدرولیکی خط لوله، شامل پرکردن و تخلیه، بطوریکه پس از تخلیه، خط لوله عاری از هر گونه رسوب و مواد زاید باشد.

۱-۹. پخش و کوبیدن خاک سرندی با وسایل دستی تا تراکم مورد لزوم طبق مشخصات فنی، پرکردن ترانشه تا سطح زمین، بدون کوبیدگی، با خاک حاصل از خاک‌برداری(خاکریز نهایی)، پخش خاک‌های اضافی و سایر عملیات تکمیلی لازم.

۲. اجرای هر قطعه از متعلقات پلی اتیلنی یا چدنی لوله‌های پلی‌اتیلن مانند انواع سه راه، زانویی، کمربند و تبدیل شامل عملیات زیر است:

۲-۱. بارگیری و حمل متعلقات و اجزای مربوط، از محل تحویل از کارفرما تا محل نصب و باراندازی در کنار ترانشه.

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

۲-۳. برش لوله، تنظیم و آماده کردن سر لوله برای نصب متعلقات.

۲-۴. حفاظت کامل داخل متعلقات از ورود هر گونه مواد خارجی، قراردادن متعلقات درون ترانشه، نصب آن‌ها، انجام جوشکاری لازم و سایر عملیات تکمیلی لازم.

۳. قسمتی از هزینه حمل و نصب متعلقات طبق بند ۱۴ کلیات (نحوه اندازه گیری خط لوله بر اساس طول واقعی اجرا شده با در نظر گرفتن اتصالات و متعلقات خواهد بود) این فهرست بها محاسبه می‌شود و برای جبران هزینه‌های اضافی اجرای متعلقات پلی اتیلنی یا چدنی لوله‌های پلی اتیلن، با توجه به قطر لوله، به ترتیب اضافه بهایی از بهای واحد یک متر طول لوله مربوط، به شرح زیر به هر قطعه از متعلقات پلی اتیلنی یا چدنی تعلق می‌گیرد.

۳-۱. برای اجرای هر قطعه از متعلقات پلی‌اتیلنی ۱۱۰ درصد ردیف مربوط.

۳-۲. برای اجرای هر قطعه از متعلقات چدنی ۱۵۰ درصد ردیف مربوط.

۴. در صورتی که لوله‌گذاری در عمق‌های بیشتر از عمق تعیین شده در ردیف‌های این فصل انجام شود، ۳۲ درصد به ازای هر یک متر عمق بیشتر به بهای واحد ردیف‌های این فصل، بر حسب مورد اضافه می‌شود. بعنوان مثال اگر عمق یک متر بیشتر باشد، ۳۲ درصد، اگر عمق دو متر بیشتر باشد ۳۲×۲=۶۴ درصد و به همین ترتیب برای عمق‌های بیشتر. کسر متر به تناسب محاسبه می‌شود.

۵. درصد تقریبی هزینه انجام هریک از مراحل کار لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن به شرح بندهای ۱ و ۲ فوق نسبت به کل عملیات در جدول شماره ۱ درج شده است که برای پرداخت صورت وضعیت‌های موقت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۶. در صورتی که لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن در داخل کوره قنات انجام شود، شرح عملیات لوله‌گذاری در داخل قنات با لوله‌های پلی‌اتیلن، به قرار زیر است:

۶-۱. بارگیری و حمل لوله‌ها، اتصالات و متعلقات به محل نصب و بارانداز و نگهداری آن‌ها.

۶-۲. حمل لوله و لوازم به داخل قنات تا عمق ۲۰ متری.

۶-۳. نصب لوله شامل تنظیم سر لوله‌ها و انجام عملیات جوشکاری بر حسب مورد که لازم است درون قنات انجام شود.

۶-۴. آزمایش هیدرولیکی خط لوله شامل، پر کردن و تخلیه، به طوری که پس از تخلیه، عاری از هر گونه رسوب و مواد زاید باشد.

۶-۵. اجرای هر قطعه از متعلقات پلی‌اتیلنی یا چدنی لوله‌های پلی‌اتیلنی مانند سه راه، زانویی، کمر بند و تبدیل.

۷. بهای هر متر طول لوله نصب شده در داخل قنات تا عمق ۲۰ متر، شامل طول لوله، اتصالی‌ها و متعلقات معادل ۵۰ درصد بهای واحد ردیف‌های مربوط به لوله‌گذاری در این فصل خواهد بود.

۷-۱. در صورتی که لوله در عمق بیش از ۲۰ متر نصب شود، اضافه بهایی معادل ۵ درصد به ازای هر ۱۰ متر، به ۵۰ درصد مندرج در بند ۷ اضافه می‌شود.

مثال، چنانچه عمق ۳۵ متر باشد،

۳۵ -۲۰ = ۱۵

$$\frac{۱۵}{۱۰} * ٪۵ = ۷/۵$$

۷/۵ + ۵۰ =۵۷/۵

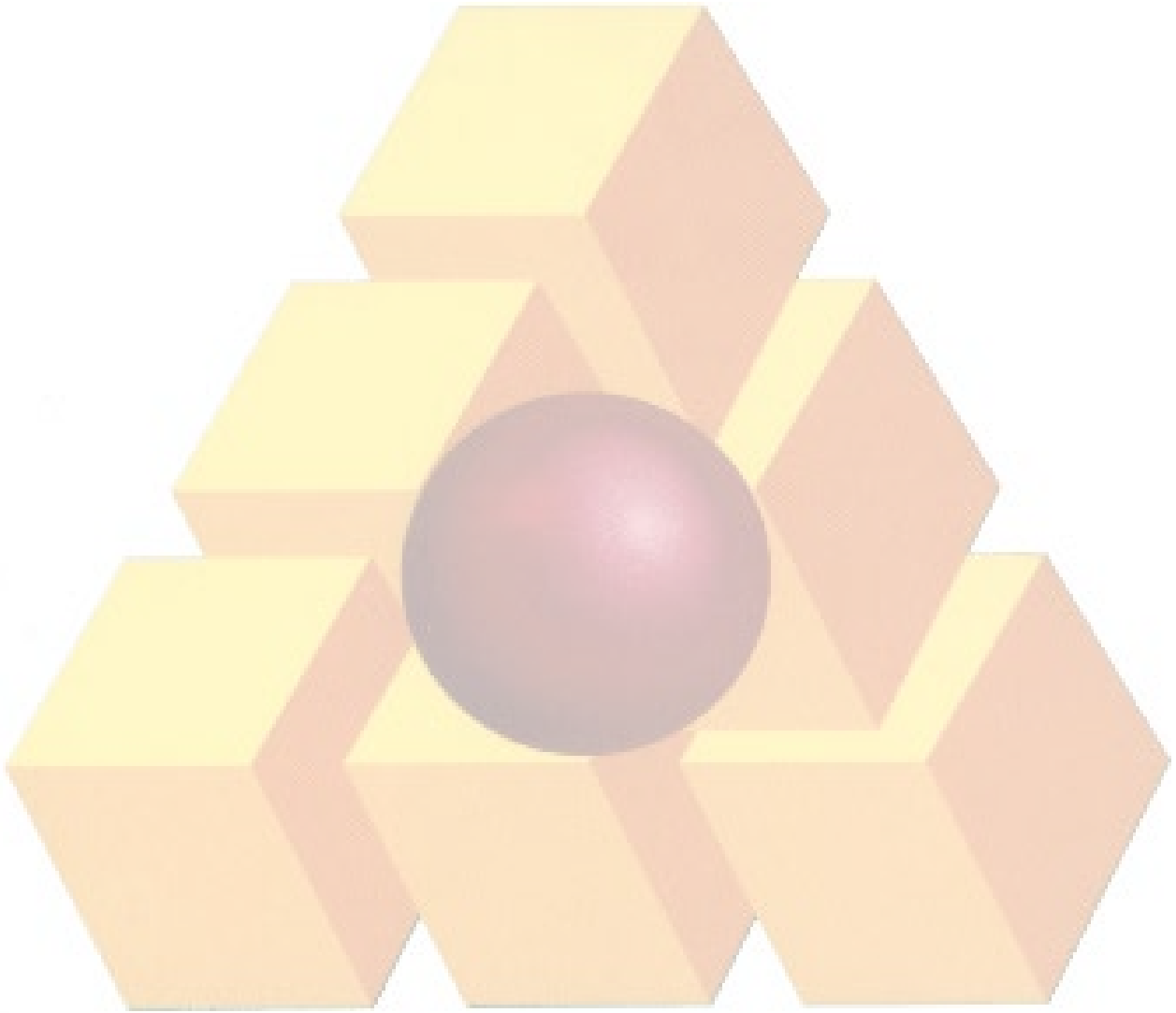
بنابراین، بهای اجرای لوله در عمق ۳۵ متری قنات، معادل ۰/۵۷۵ بهای ردیف مربوط به لوله‌گذاری در داخل کانال می‌باشد، در ضمن اضافه بهای بندهای ۳-۱ و ۳-۲ نیز حسب مورد اعمال شده و هیچ پرداخت دیگری انجام نمی‌شود و ضرایب جدول شماره ۱ برای اجرای کار در داخل قنات مورد استفاده قرار نمی‌گیرد.

جدول ۱. درصد پرداخت مراحل مختلف عملیات لوله‌گذاری، برای لوله‌های پلی‌اتیلن باقطرهای مختلف داخل ترانشه

شماره ردیف	قطر لوله (میلی‌متر)	۳۱۵-۴۰۰	۱۱۰-۲۵۰
	شرح عملیات	درصد قابل پرداخت	
۱	تمیز کردن مسیر لوله‌گذاری و انجام کارهای نقشه‌برداری لازم	۷	۱۰
۲	بارگیری و حمل لوله‌ها و اتصالیها، از محل تحویل‌از کارفرما و بارانداز‌ی، طبق بند ۱-۲ مقدمه	۱/۵	۱
۳	حفر ترانشه	۲۵	۲۳
۴	تسطیح و آماده کردن کف ترانشه	۷/۵	۱۱/۵
۵	قراردادن لوله‌ها و اتصالی‌ها درون ترانشه و نصب آن‌ها	۱۸/۵	۱۱
۶	خاک‌ریزی اطراف و روی لوله درون ترانشه، با خاک سرندی	۹	۱۱
۷	آزمایش هیدرولیکی خط لوله	۱۱	۹
۸	پخش‌وکوبیدن خاک سرندی، خاکریز نهایی‌وعملیات تکمیلی	۲۰/۵	۲۳/۵
	جمع	۱۰۰	۱۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن به قطر ۱۱۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱ متر.	مترطول	۲۹۶,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۲	لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن به قطر ۲۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱٫۵ متر.	مترطول	۴۶۲,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۳	لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن به قطر ۲۵۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱٫۷۵ متر.	مترطول	۵۵۴,۰۰۰		
۰۸۰۱۰۴	لوله‌گذاری با لوله پپلی‌اتیلن به قطر ۳۱۵ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱٫۷۵ متر.	مترطول	۶۹۳,۵۰۰		
۰۸۰۱۰۵	لوله‌گذاری با لوله پلی‌اتیلن به قطر ۴۰۰ میلی‌متر و عمق ترانشه تا ۱٫۷۵ متر.	مترطول	۸۹۲,۰۰۰		

فصل نهم.



فصل دهم. نصب شیر و پمپ

مقدمه

۱. مفاد درج شده در ردیف‌های حمل ونصب شیرها، شرح مختصری از عملیات است و عملیات تفصیلی این ردیف‌ها، به شرح زیر است:

۱-۱. حمل ونصب شیرآلات از هر کلاس و در هر عمق، در زیر خاک یا داخل حوضچه، شامل:

- بارگیری و حمل شیر، واشر و پیچ و مهره‌های مربوط(و روکش چکمه‌ای، قاب و دریچه بازدید در مورد شیرهای مدفون)، از محل تحویل از کارفرما تا پای کار، و باراندازی در محل نصب.

- انجام عملیات خاکی اضافی لازم، شیب بندی و تسطیح کف ترانشه، آب پاشی و کوبیدن(در مورد شیرهای مدفون).

- تلمبه زنی و تخلیه آب‌های سطحی داخل ترانشه یا حوضچه(در صورت لزوم).

- حفاظت کامل داخل شیر از ورود هر گونه مواد خارجی، قراردادن شیر، واشر و پیچ و مهره ها درون ترانشه یا حوضچه و نصب آن‌ها (همراه با نصب روکش چکمه‌ای، قاب و دریچه بازدید در مورد شیرهای مدفون).

- خاک‌ریزی اطراف وروی شیر درون شیرها، با خاک سرندی و کوبیدن آن با وسایل دستی، تا تراکم مورد لزوم(در مورد شیرهای مدفون).

- پرکردن ترانشه تا سطح زمین، بدون کوبیدگی، با خاک حاصل از خاک‌برداری (خاکریز نهایی)، پخش خاک‌های اضافی(در مورد شیرهای مدفون) و سایر عملیات تکمیلی لازم.

۲. قسمتی از هزینه حمل و نصب شیرها، طبق بند ۱۴ کلیات این فهرست بها محاسبه می‌شود، و مابقی هزینه در قسمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.

۳. در صورتی که شیر یا پمپ در داخل قنات نصب شود، ۳۰ درصد به بهای ردیف مربوط اضافه می‌شود.

بهای ردیف ۱۰۰۳۰۱ وقتی پرداخت می‌شود که قنات به دلیل ریزش، آب بند شده و عملیات پمپاژ برای تخلیه آب به منظور اجرای عملیات لازم باشد.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۰۰۱۰۱	حمل ونصب شیرکشویی به قطر ۸۰ تا ۱۰۰ میلی‌متر.	عدد	۱,۱۸۲,۰۰۰		
۱۰۰۱۰۲	حمل ونصب شیر کشویی به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی‌متر.	عدد	۱,۵۸۳,۰۰۰		
۱۰۰۱۰۳	حمل ونصب شیرکشویی به قطر ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی‌متر.	عدد	۳,۰۱۰,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۱	حمل ونصب شیر پروانه‌ای به قطر ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی‌متر.	عدد	۲,۱۸۶,۰۰۰		
۱۰۰۲۰۲	حمل و نصب شیر پروانه‌ای به قطر ۳۰۰ تا ۴۰۰ میلی‌متر.	عدد	۲,۹۱۴,۰۰۰		
۱۰۰۳۰۱	پمپاژ و تخلیه آب قنات برای اجرای عملیات مورد لزوم با پمپ مناسب، به انضمام متعلقات مربوط.	دستگاه - ساعت	۳۸۰,۵۰۰		

فصل یازدهم. حمل و نقل

مقدمه

۱. هزینه بارگیری، حمل تا فاصله ۳۰ کیلومتر و باراندازی، برای مصالح تحویلی کارفرما یا مصالح تهیه شده توسط پیمانکار، از محل تحویل یا تهیه تا انبار کارگاه و همچنین از انبار کارگاه تا محل مصرف، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها در نظر گرفته شده است. هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تنها برای سیمان، آهک، میلگرد، لوله‌ها، متعلقات، شیرها، اتصالیها، مصالح حفاظت لوله‌ها، پله و قاب و دریچه تحویلی کارفرما، بر حسب مورد بر اساس ردیف‌های این فصل پرداخت می‌شود و برای سایر مصالح، هیچ‌گونه هزینه حمل جداگانه‌ای بجز مواردی که در مقدمه فصل پیش‌بینی شده پرداخت نخواهد شد.

۲. مقادیر هر یک از مصالح موضوع بند ۱ که در محاسبه هزینه حمل مازاد بر۳۰ کیلومتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، به‌شرح زیر تعیین می‌شود:

۲ـ۱. سیمان

مقدار سیمان، بر اساس عیار سیمان در بتن، قطعات بتنی و ملات‌های بنایی و اندود و بندکشی، به‌اضافه ۶ درصد برای اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود.

۲ـ۲. مقدار آهک، براساس عیار آن در شفته به اضافه ۶ درصد برای اتلاف محاسبه و هزینه آن از ردیف‌های مربوط به حمل سیمان پاکتی و میلگرد محاسبه می‌شود.

۲ـ۳. آهن‌آلات

به‌ازای هر یک کیلوگرم میلگرد مصرفی، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل، منظور 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:

۴ـ۱. چنانچه سیمان به طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری شود، مبدأ حمل، محل کارخانه مربوط است. در این حالت محل خرید باید قبلاً به‌تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۴ـ۲. 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 میلگرد، برای پرداخت هزینهٔ حمل به‌شرح زیر تعیین می‌شود:

۵ـ۱. در صورتی که میلگرد، به طور مستقیماز تولید کنندگان داخلی یا به طور مستقیم خریداری شود، مبدأ حمل برای خرید از تولید کنندگان داخلی محل تولید و برای خریدهای به طور مستقیم، محل تحویل خواهد بود. در این حالت محل خرید یا تحویل باید از قبل به‌تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

۵ـ۲. در صورتی که میلگرد به طور مستقیماز تولید کنندگان داخلی یا به طور مستقیم خریداری نشود، مبدأ حمل نزدیکترین محل تولید کننده فولاد به کارگاه است که فولاد مورد نظر را تولید می‌کند. کارخانه‌های نورد نیز جزو تولیدکنندگان محسوب می‌شوند.

۶. بهای حمل متعلقات، شیرها، اتصالیها، مصالح حفاظت لوله‌ها (مواد تحویلی کارفرما)، پله و قاب و دریچه چدنی، با استفاده از بهای واحد ردیف‌های حمل میلگرد و سیمان پاکتی و اعمال ضریب ۲/۵۰ محاسبه می‌شود.

۷. بهای ردیف‌های حمل لوله‌های آزبست سیمان(برای تعداد کل شاخه لوله حمل شده و براساس مترطول مفید هر شاخه در لوله‌گذاری)، برای لوله به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، پیش‌بینی شده‌است. بهای حمل لوله‌های فوق با سایر قطرها، برحسب مورد، با استفاده از بهای واحد ردیف‌های حمل لوله به قطر ۳۰۰ میلی‌متر و اعمال ضرایب درج شده در جدول ۳، تعیین می‌شود.

جدول ۳. ضریب‌های حمل لوله‌های آزبست سیمان

قطر لوله (میلی‌متر)	۲۰۰	۲۵۰	۳۰۰	۳۵۰	۴۰۰	۴۵۰
ضریب	۰/۵۱	۰/۷۴	۱	۱/۲۵	۱/۷۵	۳
قطر لوله (میلی‌متر)	۵۰۰	۶۰۰	۷۰۰	۸۰۰	۹۰۰	۱۰۰۰
ضریب	۳	۴/۵	۴/۵	۷	۷/۵	۸/۵

۸. بهای ردیف‌های حمل لوله‌های پلی‌اتیلن (برای تعداد کل شاخه لوله حمل شده و براساس متر طول مفید هر شاخه در لوله‌گذاری)، برای لوله به‌قطر ۳۱۵ میلی‌متر، پیش‌بینی شده است. بهای حمل لوله‌های فوق با سایرقطرها، برحسب مورد، با استفاده از بهای واحد ردیف‌های حمل لوله به‌قطر ۳۱۵ میلی‌متر و اعمال ضرایب درج شده در جدول ۴، تعیین می‌شود.

۹. بهای حمل متعلقات، شیرها و اتصالی‌ها (مصالح تحویلی کارفرما) با استفاده از بهای واحد ردیف‌های حمل میلگرد و سیمان و اعمال ضریب ۲/۵۰ محاسبه می‌شود.

جدول ۴. ضریب‌های حمل لوله‌های پلی‌اتیلن

قطر لوله (میلی‌متر)	۱۱۰	۲۰۰	۲۲۵	۲۵۰	۲۸۰	۳۱۵	۳۵۰ تا ۴۰۰
ضریب	۰/۲۰	۰/۳۵	۰/۵	۰/۶۱	۰/۷۷	۱	۱/۳۵

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۱۰۱	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰کیلومتر، تا فاصله ۷۵کیلومتر.	تن - کیلومتر	۵,۵۶۰		
۱۱۰۱۰۲	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵کیلومتر، تا فاصله ۱۵۰کیلومتر.	تن - کیلومتر	۳,۷۶۰		
۱۱۰۱۰۳	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۳۰۰کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲,۳۶۰		
۱۱۰۱۰۴	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر۳۰۰ کیلومتر، تا فاصله ۴۵۰کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۹۵۰		
۱۱۰۱۰۵	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر، تا فاصله ۷۵۰کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۶۷۰		
۱۱۰۱۰۶	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۳۹۰		
۱۱۰۲۰۱	حمل لوله آزبست سیمان به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۳۰کیلومتر تا فاصله ۷۵کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۶۹۰		
۱۱۰۲۰۲	حمل لوله آزبست سیمان به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۷۵کیلومتر تا فاصله ۱۵۰کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۴۶۵		
۱۱۰۲۰۳	حمل لوله آزبست سیمان به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۱۵۰کیلومتر تا فاصله ۳۰۰کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۲۹۵		
۱۱۰۲۰۴	حمل لوله آزبست سیمان به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۳۰۰کیلومتر تا فاصله ۴۵۰کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۲۴۰		
۱۱۰۲۰۵	حمل لوله آزبست سیمان به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۴۵۰کیلومتر تا فاصله ۷۵۰کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۲۱۰		
۱۱۰۲۰۶	حمل لوله آزبست سیمان به قطر ۳۰۰ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۷۵۰کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۱۷۵		
۱۱۰۳۰۱	حمل لوله پلی‌اتیلن به قطر ۳۱۵ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۳۰کیلومتر تا فاصله ۷۵کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۴۰۵		
۱۱۰۳۰۲	حمل لوله پلی‌اتیلن به قطر ۳۱۵ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۷۵کیلومتر تا فاصله ۱۵۰کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۲۷۰		
۱۱۰۳۰۳	حمل لوله پلی‌اتیلن به قطر ۳۱۵ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۱۵۰کیلومتر تا فاصله ۳۰۰کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۱۷۰		
۱۱۰۳۰۴	حمل لوله پلی‌اتیلن به قطر ۳۱۵ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۳۰۰کیلومتر تا فاصله ۴۵۰کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۱۴۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۱۱۰۳۰۵	حمل لوله پلی‌اتیلن به قطر ۳۱۵ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۴۵۰کیلومتر تا فاصله ۷۵۰کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۱۲۰		
۱۱۰۳۰۶	حمل لوله پلی‌اتیلن به قطر ۳۱۵ میلی‌متر، نسبت به مازاد بر ۷۵۰کیلومتر.	مترطول - کیلومتر	۱۰۰		

فصل دوازدهم .کارهای دستمزدی

مقدمه

۱. کارهای دستمزدی موضوع این فصل، برای کارهایی پیش‌بینی شده است که:

۱-۱. مصالح آن‌ها توسط و به هزینه کارفرما تهیه می‌شود. هنگام تهیه برآورد، شرح ردیف و بهای واحد کارهای دستمزدی مورد نظر، شامل بارگیری، حمل و بارانداز در کارگاه، جابجایی‌های لازم، نصب و راه‌اندازی، به صورت ستاره دار مطابق بند ۲-۱ دستورالعمل کاربرد، تهیه و در این فصل درج می‌شود.

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

پیوست ۱. مصالح پایکار

مقدمه

۱.مصالح پای‌کار، به‌مصالحی 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 به‌طور مرتب به‌شکلی انبار شود که قابل اندازه‌گیری یا شمارش باشد.هنگام ورود مصالح به‌کارگاه، 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، هزینهٔ بارگیری، حمل تا فاصله پیش‌بینی شده در ردیف‌های فصل‌های مربوط و باراندازی مصالح در کارگاه به‌صورت منظم، در نظر گرفته شده است و هیچ گونه پرداختی برای حمل مازاد مصالح، به‌استثنای موارد پیش‌بینی شده در مقدمه فصل‌ها، انجام نمی‌شود.

۳.هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای‌کار، اندازه‌گیری می‌شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار، ۷۰ درصد بهای مصالح پای‌کار و هزینه حمل بدون اعمال ضریب ۰/۷ (برای مصالحی که مشمول هزینه حمل مازاد می‌شوند) و با احتسابضریب منطقه‌ای، ضریب بالاسری و ضریبپیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

۴.تمام مصالح پای‌کار، پس از منظور شدن در صورت وضعیت، متعلق به‌کارفرماست و پیمانکار حق خارج کردن آن‌ها را از محوطه کارگاه ندارد، مگر مصالحی که برای اجرای موضوع پیمان، ضرورتی نداشته باشد،که در این صورت، پس از کسر آن از صورت وضعیت (چنانچه در صورت وضعیت منظور شده باشد)، پیمانکار می‌تواند با پیشنهاد مهندس مشاور و موافقت کارفرما، آن‌ها را از کارگاه خارج کند.

۵.مسئولیت حفظ و نگهداری مصالح پای‌کار، در مدت پیمان، به‌عهده 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 پای‌کار، تنها برای محاسبه بهای مصالح پای‌کار در صورت وضعیتهای موقت در نظرگرفته شده است، و قابل استفاده یا استناد در سایر موارد نیست.

۷.در آخرین صورت‌وضعیت موقت پس از تحویل موقت، و صورت‌وضعیت قطعی، نباید هیچ نوع مصالح پای‌کار منظور شود.مصالح مازاد بر مصرف که در کارگاه باقی مانده و متعلق به‌پیمانکار است، باید توسط پیمانکار از کارگاه خارج شود.

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۴۱۰۱۰۱	ماسه شسته	مترمکعب	۸۵۳,۵۰۰		
۴۱۰۱۰۲	شن شسته	مترمکعب	۶۹۶,۰۰۰		
۴۱۰۱۰۳	سنگ لاشه بنایی	مترمکعب	۷۶۰,۵۰۰		
۴۱۰۴۰۱	سنگ نیم تراش	مترمکعب	۳,۸۴۱,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۱	سیمان پرتلند نوع یک پاکتی	تن	۳,۵۰۹,۰۰۰		
۴۱۰۵۰۲	سیمان پرتلند نوع یک فله	تن	۲,۵۹۴,۰۰۰		
۴۱۰۶۰۱	قطعات بتنی مسلح مانند کول، طوقه و درپوش	مترمکعب	۱۳,۱۳۹,۰۰۰		
۴۱۰۸۰۱	انواع میلگرد ساده	کیلوگرم	۱۳۸,۰۰۰		
۴۱۰۸۰۲	انواع میلگرد آجدار	کیلوگرم	۱۱۸,۵۰۰		

پیوست ۲. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

هزینه بالاسری، به طور کلی به‌هزینه 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 به‌کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر :

۱ـ۱.هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی،اموراداری ومالی، تدارکات و خدمات.

۱ـ۲.هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به‌انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.

۱ـ۳.هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.

۱ـ۴.هزینه سرمایه گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.

۱ـ۵.هزینه نگهداری دفتر مرکزی.

۱ـ۶.هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.

۱ـ۷.هزینه آب، برق، و سوخت دفتر مرکزی.

۱ـ۸.هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.

۱ـ۹.هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.

۱ـ۱۰.هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.

۱ـ۱۱.هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.

۱ـ۱۲.هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها.

۱ـ۱۳.هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.

۱ـ۱۴.هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.

۱ـ۱۵.هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.

۱ـ۱۶.هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.

۱ـ۱۷.هزینه دستگاهها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.

۲. هزینه بالا سری کار

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

۲ـ۱.هزینه‌های سرمایه گذاری که شامل موارد زیر است:

۲ـ۱ـ۱.هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به‌وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.

۲ـ۱ـ۲.هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.

۲ـ۲.هزینه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:

۲ـ۲ـ۱.هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.

۲ـ۲ـ۲.هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.

۲ـ۲ـ۳.هزینه ضمانت نامه وجوه حسن اجرای کار.

۲ـ۴.سود پیمانکار.

۲ـ۵.هزینه‌های مستمر کارگاه، که شامل موارد زیر است:

۲ـ۵ـ۱.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.

۲ـ۵ـ۲.هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می‌گیرد.

۲ـ۵ـ۳.هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به‌کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.

۲ـ۵ـ۴.هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.

۲ـ۵ـ۵.هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.

۲ـ۵ـ۶.هزینه پذیرایی کارگاه.

۲ـ۵ـ۷.هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسوولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.

۲ـ۵ـ۸.هزینه تامین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.

۲ـ۵ـ۹.هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.

۲ـ۵ـ۱۰.هزینه آزمایش‌های پیمانکار.

۲ـ۶.هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.

۲ـ۶ـ۱.هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.

۲ـ۶ـ۲.هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.

۲ـ۶ـ۳.هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).

۲ـ۶ـ۴.هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.

۲ـ۶ـ۵.هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.

۲ـ۶ـ۶.هزینه‌های مربوط به‌امور تحویل موقت و تحویل قطعی.

توضیح۱)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.

توضیح۲)در طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای پیمانهای مشمول)، توسط دستگاههای اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه‌ای از بابت آن‌ها در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.

پیوست ۳. دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

۱. تجهیزکارگاه، عبارت است از عملیات، اقدامات و تدارکاتی است که باید به صورت موقت مانند (فراهم کردن ساختمان‌ها، تاسیسات و ماشین آلات، تامین روشنایی و هوارسانی داخل قنات و ...) برای دوره اجرا انجام می‌شود، تا آغاز و انجام دادن عملیات موضوع پیمان، طبق اسناد و مدارک پیمان، میسر شود.

۲. برچیدن کارگاه عبارت از جمع آوری مصالح، تاسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات و ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیع، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول برگرداندن زمین‌ها و محل‌های تحویلی کارفرما، طبق نظر کارفرما است.

۳. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، نباید از ۳ درصد برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب شورای عالی فنی برسد.

پیوست ۴.کارهای جدید

اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آن‌ها به شرح زیر عمل می‌شود:

۱.چنانچه در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار) برای کار جدید ابلاغی، قیمت واحد یا مقدار پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.

۲.در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست‌بها و مقادیر منضم به پیمان 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 جمع مبلغ 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) چنانچه‌کار 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 اسناد 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.

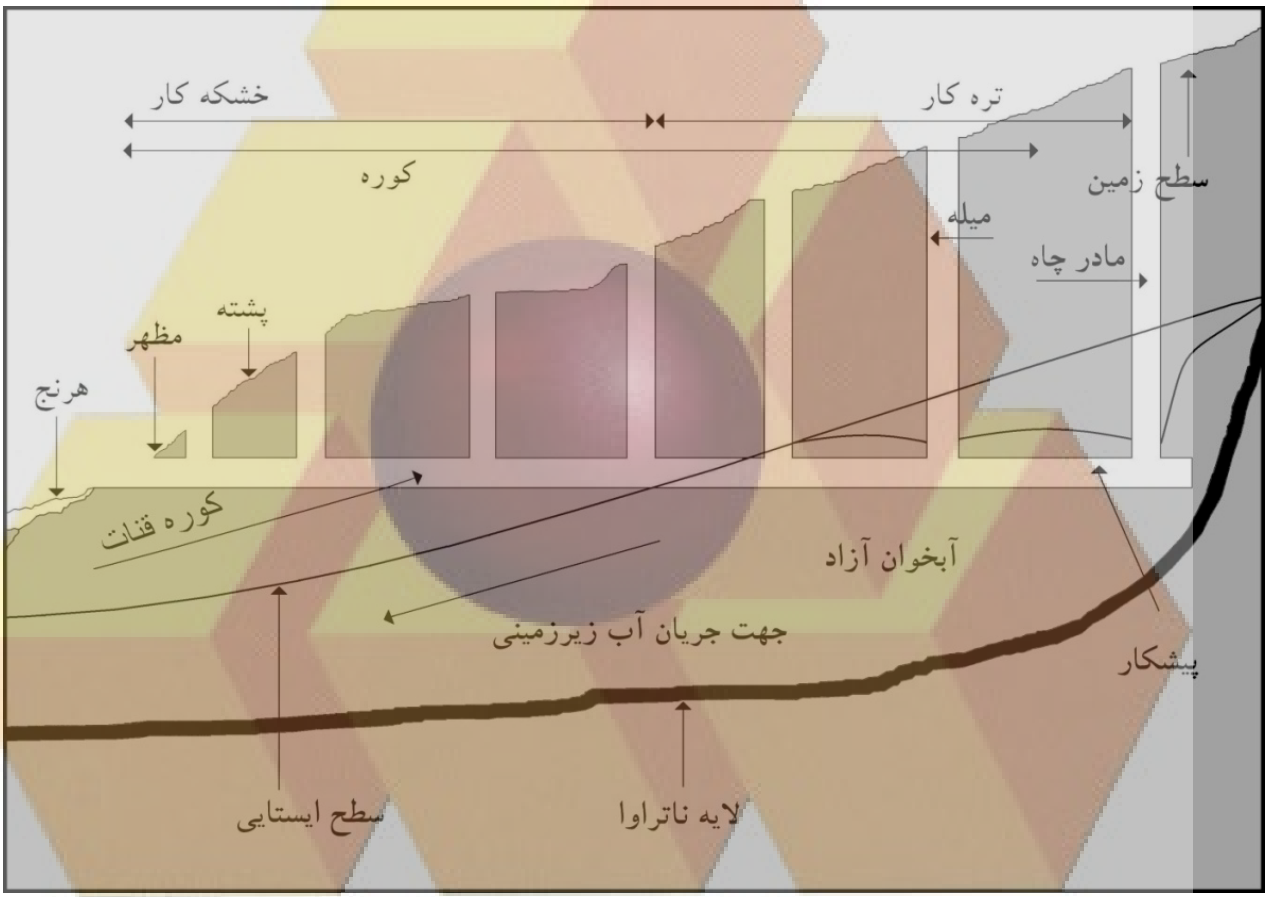
پیوست ۵. تعاریف و مفاهیم قنات

۵-۱. تعریف قنات (کاریز):

قنات یک سازه آبی سنتی است که جهت بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی احداث می‌شود. مطابق شکل شماره ۱، قنات مجموعه‌ای از یک یا چند میله و یک کوره یا کوره‌های زیرزمینی با شیبی کمتر از شیب سطح زمین است، که آب موجود در لایه یا لایه‌های آبدار مناطق مرتفع زمین، رودخانه ها، مرداب‌ها و برکه ها را به کمک نیروی ثقل و بدون استفاده از انرژی، ضمن حفظ تعادل آب‌های زیرزمینی، با جریان طبیعی جمع آوری و به محل مصرف می‌رساند.

قنات یک منبع آبی و یک اثر تاریخی باستانی بوده و تمامی دستگاه‌ها و ارگان‌ها می‌بایست در حفظ و نگهداری از آن همکاری نمایند.

واحد شمارش قنات رشته می‌باشد.



شکل شماره ۱

۵-۲. تعریف بخش‌های قنات:

مطابق با شکل شماره ۱ قنات از بخش‌های مختلفی تشکیل شده است. در ادامه تعاریف هرکدام از بخش‌های قنات ارایه می‌گردد:

۵-۲-۱. کوره قنات:

مجرای زیرزمینی مظهر تا مادر چاه قنات با سطح مقطع بیضی کف پهن یا تخم مرغی شکل بوده و ابعاد آن طوری طراحی می‌شود، که گروه‌های مقنی بتوانند وظایف خود را انجام دهند. کوره گاهی دارای انشعاباتی است (کوره‌های فرعی و اصلی) که در نهایت به هم

متصل می‌شوند. بنابراین وظیفه کوره، آبگیری از آبخوان و جمع آوری و انتقال آب به مظهر قنات به کمک نیروی ثقل می‌باشد و از دو بخش تره کار و خشکه کار تشکیل شده است.

۵-۲-۲. میله چاه:

چاه‌هایی که در طول مسیر کوره قنات و عمود بر آن حفر شده و از آن برای ورود و خروج گروه مقنی، وسایل و ابزارآلات مورد نیاز، تهویه کوره و نهایتاً خارج ساختن مواد لایروبی شده از آن‌ها استفاده می‌شود. معمولاً عمق میله چاه‌ها از مظهر به طرف مادر چاه افزایش می‌یابد.

۵-۲-۳. مادر چاه:

آخرین میله چاه موجود در خلاف جهت جریان آب کوره قنات را، مادر چاه می‌گویند.

۵-۲-۴. مظهر:

محلی است در ابتدای مسیر کوره قنات که آب از آنجا در سطح زمین ظاهر می‌شود.

۵-۲-۵. پیشکار:

بخش انتهایی کوره قنات اعم از شاخه اصلی یا فرعی را پیشکار یا سینه کار قنات می‌گویند. محل پیشکار در طول عمر قنات تغییر می‌کند.

۵-۲-۶. خشکه کار:

بخشی از کوره قنات است که صرفاً به عنوان یک گالری وظیفه هدایت و انتقال آب را به سطح زمین به عهده دارد.

۵-۲-۷. تره کار:

بخشی از کوره قنات است که همیشه مرطوب بوده و وظیفه آبگیری (تامین آب) از طریق سفره آب زیر زمینی را به عهده دارد. طول این بخش تابع نوسانات سطح ایستابی است. ضمناً در مواردی ممکن است همه طول کوره قنات تره کار باشد.

۵-۲-۸. هرنج:

مجرای روبازی است که آب را از مظهر قنات تا ابتدای کانال انتقال آب اراضی کشاورزی هدایت می‌کند. هرنج خاص قنواتی است که مظهر آن‌ها در سطح زمین واقع نمی‌شود. به عبارت دیگر هرنج جزئی از قنات است که به دلیل کمبود ضخامت سقف کوره، خاک از استحکام و پایداری برخوردار نبوده و لذا دچار ریزش شده و مجبور به برداشت این بخش از قنات شده‌اند. به طور معمول، از مظهر قنات تا ارتفاع یک متر را هرنج محسوب و ادامه آن تحت عنوان کانال انتقال آب در نظر گرفته می‌شود.

۵-۳. تعریف عملیات اجرایی قنات:

۵-۳-۱. لایروبی:

تخلیه گل ولای و ریزش‌های درون کوره قنات را لایروبی گویند. چون اغلب دیواره مجرای قنات فاقد پوشش حفاظتی است، لذا در طول زمان دیواره‌ها و سقف آن ریزش کرده و گل و لای رسوب‌گذاری شده، باعث کاهش جریان آب می‌شود. بنابراین اکثر قنات‌ها همه ساله نیاز به لایروبی دارند. (در مورد قنات‌های کول‌گذاری شده، این مسئله کمتر اتفاق می‌افتد).

۵-۳-۲. کول‌گذاری:

کول قطعه‌ای است بتنی که به صورت مسلح به شکل تخم مرغی، بیضوی، دایره‌ای با ابعاد مختلف ساخته شده و برای جلوگیری از ریزش دیواره میله چاه‌ها و یا سقف و دیواره‌های کوره‌های قنات‌ها به کار می‌رود. در گذشته از کول‌های سفالی نیز استفاده می‌شده است که امروزه منسوخ شده و در عوض توصیه می‌شود که از کول‌های پلی اتیلن بجای کول‌های سفالی و بتنی استفاده شود.

۵-۳-۳. سرشکافی:

خاک‌برداری روی مسیر کوره قنات، برای دسترسی به مجرا و یا کوره قنات برای انجام پاره‌ای از تعمیرات را سرشکافی می‌گویند. حداکثر عمق سرشکافی قنات ۱۰ متر است.

۵-۳-۴. طوقه‌چینی (دور چینی):

برای حفاظت از ریزش دهانه میله چاه قنات، آن را از عمق مناسب تا سطح زمین با سنگ یا آجر و ملات، دیواره چینی می‌کنند. به دیواره محافظ حلقوی طوقه چینی می‌گویند. اگر این عمل صورت نگیرد، تحت تاثیر عوامل فرسایش به مرور زمان دهانه میله‌ها تخریب و گشاد می‌شود که در پاره‌ای از موارد تخریب میله منجر به مسدود شدن کوره خواهد شد. امروزه توصیه می‌شود که در امر طوقه‌چینی از طوقه های بتنی مسلح و یا پلی اتیلن بجای مصالح آجر و ملات استفاده شود.

۵-۳-۵. کمرگیری (گلوبند یا بادبند):

در پاره‌ای موارد به منظور حفظ میله چاه و قنات در برابر ریزش و تخریب و خطرات احتمالی، لازم است حد فاصل کوره قنات تا سطح زمین در مقطعی از میله چاه مسدود شود. به این عمل کمر گیری می‌گویند. عمق کمر گیری بستگی به بافت خاک میله و میزان ریزش داخل آن دارد.

۵-۳-۶. شترگلو (سیفون):

وقتی قنات به گونه‌ای حفاری شود که کوره آن باید مسیر رودخانه را قطع کند برای جلوگیری از این برخورد، به این شکل عمل می‌شود که دو چاه کم عمق در امتداد کوره و در طرفین رودخانه حفر می‌نمایند و سپس آن‌ها را توسط کوره از زیر بستر رودخانه بهم مرتبط می‌سازند. این نوع مجرا را شتر گلو گویند. تمام طول کوره شتر گلو کول‌گذاری می‌شود.

۵-۳-۷. بغل‌بری:

حفر مسیر انحرافی در بخش دارای ریزش شدید در کوره و یا میله قنات، که امکان بازسازی و یا بازگشایی مسیر مسدود شده وجود نداشته و یا مستلزم خطرات و هزینه زیاد باشد، را بغل‌بری می‌گویند، کوره جدید احداثی را بغل‌بر و یا بغل‌کن می‌نامند.

۵-۳-۸. بغل‌تراش:

کندن جداره کوره و افزودن محیط کوره را بغل‌تراشی می‌نامند. اغلب در صورتی که مقطع کوره قنات برای عبور آب یا عملیات اجرایی کافی نباشد، این عمل صورت می‌گیرد.

۵-۳-۹. ته‌زنی (کف‌شکنی):

حفر و کندن سرتاسر یا قسمتی از مسیر کوره قنات به دلیل وجود رسوبات سخت (زنگابه) نزول بار هیدرولیکی آبخوان و اصلاح شیب نامناسب کوره قنات را به منظور افزایش آبدهی، ته زنی یا کف‌شکنی گویند. این واژه گاهی برای عمیق کردن میله‌ها نیز به کار می‌رود.

۵-۳-۱۰. سنگ‌بند:

عملیات بنایی با سنگ به صورت خشکه چین و یا با ملات ماسه سیمان در کوره و یا میله چاه قنات در جهت حفاظت کوره و یا میله چاه را سنگ بند می‌گویند. عملیات سنگ بند ممکن است جهت استفاده از کوره و جلوگیری از ریزش سقف کوره نیز استفاده شود.

۵-۳-۱۱. تخت‌پوش:

به منظور حفاظت از ریزش سقف و یا بخشی از کوره، پوشش سنگ چین شده در دیواره کوره احداث کرده و تخته سنگ‌های بزرگی را روی سنگ چین‌های جانبی قرار می‌دهند تا از ریزش سقف کوره جلوگیری شود. به این عمل تخته سنگ پوش می‌گویند. می‌توان بجای تخته سنگ از بلوک سیمان مسلح استفاده نمود. لازم به ذکر است که استفاده از این روش تنها در قنات‌های اجرا شده به این روش، توصیه می‌شود و در بازسازی قنات‌هایی که این عملیات در آن‌ها اجرا نشده است از کول‌گذاری استفاده می‌شود.

۵-۳-۱۲. سنگ‌گور کردن:

اگر تخته سنگ بزرگ و حجیمی در مسیر کوره قنات وجود داشته باشد که امکان خرد کردن و یا انتقال آن به سطح زمین وجود نداشته و یا مقرون به صرفه نباشد در این حالت در مسیرکوره قنات فضایی متناسب با ابعاد تخته سنگ حفاری می‌کنند و تخته سنگ را از مسیرکوره منحرف کرده و در داخل حفره احداث شده دفن می‌کنند. به این عمل سنگ‌گور کردن می‌گویند.

۵-۳-۱۳. پارف:

حفره‌های کوچکی (جای پاها) است که مقنیان به هنگام حفاری میله در دیواره آن احداث می‌کنند. این حفره‌ها جهت سهولت پایین رفتن و بالا آمدن مقنی به ترتیب از دهانه میله به کف میله ایجاد می‌شود. فاصله پارف‌ها از یکدیگر حدود یک متر است و به طور زیگزاک در دیواره میله، درست در وسط دو پارف طرف مقابل واقع می‌شود. مقنی به هنگام پایین رفتن از میله، یک پای خود را در پارف مقابل می‌گذارد. با تکرار این عمل، مقنی به کف میله می‌رسد. گاهی مقنی‌ها برای ورود به میله و یا خروج از آن به طور همزمان از پارف و چرخ چاه استفاده می‌کنند. به این ترتیب که طناب را از بین پای خود عبور داده و سر طناب را از بالای شانه به بدنه طناب محکم می‌نمایند و با پایین فرستادن یا بالا کشیدن طناب توسط چرخ چاه، مقنی به طور متوالی و به سرعت پای خود را در پارف‌ها قرار داده و پایین یا بالا می‌آید.

۵-۳-۱۴. دبیل:

حفر میله قنات از کوره به سمت سطح زمین و یا به عبارت دیگر از پایین به بالا دبیل گفته می‌شود.

۵-۳-۱۵. سقف‌زنی:

عملیاتی است که به منظور اصلاح شیب مسیر کوره انجام می‌شود. این عملیات در قنات‌هایی انجام می‌شود که در مسیر کوره یا عوارض سخت روبرو بوده و در سقف کوره موانعی حفاری نشده باقی مانده و باعث پایین افتادن کف کوره گردیده است. با عملیات سقف زنی از سقف کوره برداشته شده و در کف کوره ریخته می‌شود.

۵-۳-۱۶. پیشکار کنی (سینه کار یا نوکنی):

کندن بخش انتهایی کوره اصلی و یا کوره‌های فرعی و جانبی پس از مادر چاه (درخلاف جهت مظهر قنات) را پیشکارکنی می‌گویند. این بخش از نظر آبدهی قنات حائز اهمیت است، چرا که با ادامه حفاری در پیشکار (عمل پیشکار کنی) به درون آبخوان به منابع آب زیرزمینی بیشتر دسترسی پیدا کرده، آبدهی قنات افزایش می‌یابد. در این حالت بخش جدید انتهای کوره، پیشکار خوانده می‌شود. در طول عمر قنات محل پیشکار تغییر می‌کند.

۵-۴. مفاهیم قنات

۵-۴-۱. آب‌بند شدن (آب بار زدن):

عبارت است از توقف جریان آب کوره قنات در اثر ریزش سقف و یا دیواره کوره، ریزش رسوبات ناشی از جریان سیلاب در محدوده قنات، سقوط اجسام یا جانوران و در موارد نادری رسوب املاح سفت شده و یا سیمانته شده در مجرای کوره.

۵-۴-۲. آب‌خور قنات:

اراضی کشاورزی پایین دستی که توسط آب قنات آبیاری می‌شود را آب‌خور قنات گویند. آن بخشی از اراضی آب‌خور قنات که سالیانه زیر کشت قرار می‌گیرد، اراضی تحت کشت گویند. با توجه به این که آب‌دهی قنات سالیانه تغییر می‌کند، اراضی آب‌خور قنات مساوی یا بیشتر از اراضی تحت کشت می‌باشد.

۵-۴-۳. پشته:

فاصله بین دو میله متوالی را پشته می‌نامند. اندازه پشته‌ها در قنات متفاوت است و به عواملی نظیر عمق میله‌ها، حجم موادی که در کوره باید حفاری شوند و هوادهی قنات بستگی دارد. معمولاً طول هر پشته دو برابر عمق میله‌های مربوط به آن پشته است. نظر به این که عمق میله‌ها از مظهر تا مادرچاه قنات به تدریج اضافه می‌شود، این افزایش تدریجی طول پشته‌ها به سمت مادرچاه بدیهی است. معمولاً حجم خاک‌های انباشته اطراف دهانه میله معرف طول پشته‌ها می‌باشد.

۵-۴-۴. حقابه:

سهم مالکین یا بهره‌برداران از آب قنات را حقابه گویند.

۵-۴-۵. زنگابه (سره‌پاشی):

به نهشته‌های کربناته سخت شده (عمدتاً سنگ آهکی)جداره کوره گفته می‌شود. اگر آب قنات حاوی املاح زیاد بیکربنات کلسیم باشد، در اثر تغییر شرایط فیزیکی (مثلاً دما و فشار) این املاح به صورت کربنات کلسیم در کوره رسوب کرده و سخت می‌شود. گاهی جنس نهشته‌ها سولفاته (گچی) است. این نهشته‌ها سبب کاهش تراوایی و نیز کاهش سطح مقطع کوره بخصوص در تره کار و در نتیجه کاهش آبدهی قنات می‌شود. معمولاً در عملیات لایروبی دوره‌ای این نهشته‌ها را از جداره کوره برداشته و از طریق میله‌ها تخلیه می‌گردد.

۵-۴-۶. سبو:

ظرفی است کوچک و مسی که در ته آن سوراخ ریزی تعبیه شده است و با آن، کوچک‌ترین سنجش زمانی آب صورت می‌گیرد (ساعت آبی). ممکن است درون سبو خود به تقسیمات کوچک‌تری نیز تقسیم شده باشد.

۵-۴-۷. شولات:

به لایه‌های سست حاوی رطوبت گفته می‌شود که از مقاومت کافی برخوردار نیستند و به هنگام حفاری در کوره و میله ریزش می‌نمایند. حفاری در این لایه‌ها به آسانی میسر نیست و معمولاً برای جلوگیری از ریزش، حفاری توام با احداث دیواره‌های حفاظتی سنگ بست و کول‌گذاری انجام می‌گیرد. وجود شولات در خشکه کار و ریزش پی در پی آن که عملیات حفاری را با مشکل روبرو می‌نماید، گاهی باعث تغییر مسیر این بخش از کوره نیز می‌شود.

۵-۴-۸. مقسم:

سازه‌ای است که در زیر دست مظهر قنات و یا استخر قنات احداث می‌شود و وظیفه تقسیم آب را بر اساس حقابه‌های از پیش تعیین شده به عهده دارد. مقسم‌های زیر دست قنات غالباً فلزی یا بتنی بوده و به شکل سرریز و دریچه اجرا می‌شوند.

۵-۴-۹. استخر:

به منظور ذخیره سازی آب قنات معمولاً در پایین دست قنات استخرهای ذخیره آب ساخته می‌شود. این استخرها در تنظیم آب‌دهی قنات و کنترل آن، افزایش راندمان انتقال و توزیع آب نقش مهمی دارند. در گذشته این استخرها خاکی و یا از شفته آهک ساخته می‌شده‌اند، که امروزه توصیه می‌شود پوشش‌های بتنی و یا ژئوممبران و ... استفاده شود.

۵-۵. تعریف گروه‌های کارگری قنات

۵-۵-۱. گروه مقنی:

تیمی است متشکل از چند نفر مقنی و کارگر ساده که در امر حفر و نگهداری قنات فعالیت می‌نمایند و شامل افراد ذیل است:
کلنگدار، گلبند، لاشه کش، چرخ کش و دلوگیر

۵-۵-۲. کلنگ‌دار (سر گروه):

فردی است که عملیات حفاری را به عنوان استادکار انجام می‌دهد. در عملیات از کلنگ، قلم، چکش، کمپرسور، مواد ناریه (با کمک آتشبار) و ... استفاده می‌شود.

۵-۵-۳. گل‌بند:

فردی است که در کنار کلنگ‌دار، جمع‌آوری مواد حاصل از حفاری و لایروبی را به عهده دارد. در قنات‌هایی که فاصله دو میله چاه بهم نزدیک باشد، گل‌بند وظیفه لاشه‌کشی را نیز انجام می‌دهد.

۵-۵-۴. لاشه‌کش:

فردی است که در کنار گل‌بند وظیفه حمل دلو حامل مواد لایروبی را از داخل کوره به تقاطع میله چاه و کوره به عهده دارد. تعداد نفرات لاشه کش بستگی به فاصله دو میله دارد.

۵-۵-۵. چرخ‌کش:

فرد یا افرادی هستند که عمل انتقال مقنی و کارگران و مصالح را از سطح زمین به داخل کوره و یا انتقال مقنی و کارگران و تخلیه ضایعات را به سطح زمین به وسیله چرخ چاه یا وسایل دیگر به عهده دارند.

۵-۵-۶. دلوگیر (دلوکش):

فردی است که در کنار چرخ‌کش وظیفه گرفتن دلو پر و انتقال به کناره میله چاه و تخلیه آن را به عهده دارد. دلوگیر همچنین دلو خالی را به چرخ چاه متصل می‌نماید.

باسمه تعالی

تشکر و قدردانی

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های مختلف جزو مسوولیت‌هایی بوده که از زمان تشکیل سازمان برنامه و بودجه کشور و به استناد ماده 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 فهارس 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 به‌هنگام‌سازی، بازنگری، توسعه و اصلاح قرار گرفته است.

ضمن گرامی‌داشت یاد و خاطره و پاس‌داشت زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول بیش از 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 طرح ها و پروژه‌ها برداشته شده است.

به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهارس بها و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست‌بهای واحد پایه رشته ساخت و ترمیم قنات سال ۱۴۰۰ به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

توفیق همه این عزیزان را از بارگاه پروردگار سبحان آرزومندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته ساخت و ترمیم قنات:

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

کیهاندخت نازک‌کار

طاهر فتح‌اللهی

سهیلا شریعتی

کاوه هنری

حمید قلم‌سیاه

امیر جهانشاهی