



ریاست جمهوری

سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
رییس سازمان

بسمه تعالی

شماره: ۱۰۱/۲۴۳۰۹۵	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مشاوران و پیمانکاران
تاریخ: ۸۲/۱۲/۲۵	

موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳

به استناد آیین‌نامه استانداردهای اجرایی، طرحهای عمرانی موضوع ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه و در چارچوب نظام فنی و اجرایی طرحهای عمرانی کشور (مصوبه شماره ۲۴۵۲۵/ت/۱۴۸۹۸ هـ مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ هیأت وزیران)، به پیوست "فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳" از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که 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 ستاری‌فر

معاون رئیس‌جمهور و رئیس سازمان



فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها

رسته مهندسی آب

سال ۱۳۸۳

شماره صفحه

فهرست مطالب

۱	دستورالعمل کاربرد
۳	کلیات
۵	فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه
۱۰	فصل دوم. حفاری به روش دستی
۱۳	فصل سوم. حفاری به روش ضربه ای
۲۶	فصل چهارم. حفاری به روش دورانی
۴۳	فصل پنجم. تهیه و نصب لوله
۴۶	فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی
۵۵	فصل هفتم. کارهای متفرقه
۵۷	فصل هشتم. کارهای دستمزدی
۶۰	فصل نهم. حفاری و اجرای چاه مخزنی
۶۵	پیوست (۱) شرح اقلام هزینه های بالاسری
۶۷	پیوست (۲) ضریب منطقه ای
۶۸	پیوست (۳) نحوه عمل برای تعیین قیمتهای جدید پیمانهای که براساس این فهرست بها منعقد شده اند





🌐 omorepeyman.ir

دستورالعمل کاربرد

۱. فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها که به اختصار فهرست بهای چاهها و قناتها نامیده می شود، شامل، این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصلها، شرح و بهای واحد ردیفها و پیوستهای فهرست بها، به شرح زیر است:

پیوست (۱) شرح اقلام هزینه های بالاسری.

پیوست (۲) ضریب منطقه ای.

پیوست (۳) نحوه عمل برای تعیین قیمت های جدید پیمان هایی که براساس این فهرست بها منعقد شده اند.

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

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

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

۲-۳. برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصلها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف هایی، یا روش دیگر، تعیین شده است، باید ردیف جداگانه ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می گردد، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در این حالت این اقلام ردیف های پایه محسوب می شوند.

۲-۴. بهای واحد ردیف هایی که شرح آنها در این فهرست بها موجود است، اما بدون بهای واحد هستند، به روش درج شده در بند ۲-۱، تعیین می شوند و این اقلام نیز ردیف های ستاره دار محسوب می شوند.

۲-۵. شرح و بهای واحد ردیف های غیر پایه موضوع بند ۲-۱ (اقلام ستاره دار)، و بهای واحد ردیف های غیر پایه موضوع بند ۲-۴، باید هنگام بررسی برآورد هزینه اجرای کار، به تصویب دستگاه اجرایی برسد.

۲-۶. در کارهایی که جمع مبلغ برآورد ردیف های غیر پایه، بدون اعمال ضریب های فهرست بها، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف های فهرست بها (پایه و غیر پایه) قبل از اعمال ضرایب بیشتر از ۲۰ درصد باشد، دستگاه اجرایی باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، شرح و بهای واحد مصوب ردیف های یاد شده را، همراه با تجزیه قیمت مربوط، برای تصویب شورای عالی فنی، به دفتر امور فنی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی، ملاک عمل قرار گیرد.

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

۲-۷-۱. ضریب بالاسری که شرح اقلام آن به عنوان راهنما در پیوست ۱ درج شده است، برابر ۱/۳۰.

۲-۷-۲. ضریب منطقه ای، طبق پیوست ۲.

۸-۲. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیفهای این فهرست بها و ردیفهای غیر پایه مربوط، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیفهاست، تهیه می‌شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیفهای مربوط به هر فصل، مبلغ فصل، و از جمع مبالغ فصلها، جمع مبلغ ردیفهای فهرست بها برای کار موردنظر، به دست می‌آید. ضریبهای منطقه‌ای و بالاسری، به جمع مبلغ ردیفها به صورت پی‌درپی ضرب شده، نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یادشده، کلیات، مقدمه فصلها و پیوست ۳، ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر کار، یا برآورد هزینه اجرای کار، نامیده می‌شود.

تبصره) در موارد ضروری، استفاده کامل از دفترچه فهرست بهای پایه، برای تهیه فهرست بها و مقادیر (برآورد هزینه اجرای کار)، با درج مقادیر مورد نظر در برابر ردیفهای مربوط در دفترچه، و تهیه برآورد به روش بند ۲-۸، بلامانع است.

۳. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید، مشخصات کامل مصالح، و تجهیزات و منبع تهیه آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت مؤثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.

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



کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصلها و شرح ردیفها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیفها و شرح درج شده در مقدمه فصلها و کلیات، به تنهایی تعیین کننده مشخصات کامل کار نیست، بلکه بهای واحد هر یک از ردیفها در صورتی قابل پرداخت است که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی انجام شود و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها، مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته چاهها و قناتها بوده و شامل هزینه‌های تأمین و به‌کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزار و همچنین تأمین مصالح مورد نیاز، شامل، تهیه، بارگیری، حمل و باراندازی مصالح، جابه‌جایی مصالح در کارگاه، اتلاف مصالح، و به طور کلی، اجرای کامل کار است. هزینه آزمایش و راه‌اندازی (برحسب 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 سختی زمین، 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، تنها در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
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. در هر بخش از این فهرست بها که دستورالعملی برای نحوه برآورد داده شده است، مفاد آن تنها برای مرحله برآورد، نافذ خواهد بود.
۸. منظور از مشخصات فنی در این فهرست بها، مشخصات فنی منضم به پیمان و مشخصات تعیین شده در نقشه‌های اجرایی و دستور کارهاست.
۹. در ردیفهایی که نوع سیمان مشخص نشده است، منظور سیمان پرتلند نوع یک است.
۱۰. هزینه بارگیری حمل و باراندازی مصالح تا فاصله ۳۰ کیلومتر در قیمت ردیفها پیش‌بینی شده است و هزینه حمل جداگانه، تنها در مورد لوله‌های فولادی با استفاده از ردیفهای فصل تجهیز و برچیدن کارگاه پرداخت می‌شود.
۱۱. نمونه یا کاتالوگ فنی مصالح و تجهیزات مورد نیاز، باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، قبل از سفارش به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۲. 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. در مواردی که روش ویژه‌ای برای اندازه‌گیری در این فهرست بها پیش‌بینی شده است، اندازه‌گیری به روش تعیین شده انجام می‌شود.
۱۳. عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می‌شود و امکان بازرسی کامل آنها بعداً میسر نیست، مانند طبقه‌بندی زمین، نصب لوله و شن‌ریزی دور لوله جدار، 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.
۱۴. کسب مجوز لازم برای حفر چاه و پرداخت هزینه‌های مربوط به آن به عهده کارفرماست.
۱۵. محل حفاری چاه به وسیله کارفرما یا مهندس مشاور تعیین و طی صورت جلسه تحویل پیمانکار می‌شود.

۱۶. چنانچه برای بردن وسایل حفاری و استقرار دستگاههای حفاری در محل حفاری نیاز به راه دسترسی باشد، انجام آن و پرداخت هزینه‌های مربوط به عهده کارفرماست.
۱۷. در حفاری چاهها، چنانچه به علت تغییر جنس طبقات یا کیفیت آب، به تشخیص مهندس مشاور نیاز به نمونه برداری بیشتر باشد، بابت نمونه برداری اضافی پرداختی صورت نمی‌گیرد.
۱۸. محل منبع تهیه آب مورد نیاز برای عملیات حفاری باید از نظر عدم آلودگی زیان‌بار و سایر شرایط لازم به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۹. عملیات حفاری، نمونه‌های دست نخورده (مغزه)، به وسیله مغزه‌گیر دو جداره (Double tube Corebarrel)، به طول حدود یک متر و حداقل قطر ۵۸ میلیمتر، برداشت می‌شود. نمونه‌های یاد شده، باید در جعبه‌های مخصوص که ابعاد آن متناسب با طول و قطر نمونه‌هاست و در سر چاه موجود است گذاشته شود. نمونه‌های برداشت شده به‌طور مرتب و با درج عمق، در جعبه‌های یاد شده نگهداری و تحویل مهندس مشاور می‌گردد. هزینه تهیه جعبه‌های مخصوص که مشخصات آنها با نظر مهندس مشاور تعیین می‌شود، به عهده پیمانکار است.
۲۰. این فهرست بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۸۲ محاسبه شده است.



فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه

مقدمه

۱. عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه به شرح زیر است.
 - ۱-۱. تأمین مسکن مناسب برای گروه حفاری با تجهیزات لازم.
 - ۲-۱. استقرار کارگاه (تأمین انبار، محل تعمیرات و غیره)، آماده کردن محل استقرار دستگاه حفاری و ایجاد حوضچه گل حفاری (برای حفاری دورانی و دورانی - ضربه‌ای).
 - ۳-۱. تأمین آب برای مصرف گروه حفاری و مصرف عملیات حفاری.
 - ۴-۱. خارج کردن مواد زائد از محل و تمیز کردن کارگاه.
- در کارهایی که عملیات پیشگفته را به صورت کامل نیاز ندارند، هنگام تهیه برآورد، ضریبی از هزینه کامل تجهیز و برچیدن کارگاه که کسری از عدد یک می باشد تعیین و در مقابل ردیف مربوط در ستون مقدار درج می گردد و پرداخت به پیمانکار نیز با اعمال ضریب پیش بینی شده، انجام می شود.
۲. مبنای تعیین فاصله حمل، نزدیک ترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و ترابری است، در مورد راههایی که در دفترچه یاد شده مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین راه، طبق نظر مهندس مشاور، مسافت حمل تعیین می شود.
۳. برای تعیین فاصله حمل دستگاههای حفاری، چاهپیمایی و پمپاژ، فاصله حمل از شهر محل دفتر مرکزی شرکت پیمانکار به کارگاه و برعکس (طول مسیر رفت و برگشت) و فقط یک بار، در نظر گرفته می شود. حداقل فاصله رفت و برگشت ۱۵۰ کیلومتر محاسبه می گردد.
۴. ردیف ۰۱۱۰۱، تنها برای مواردی پرداخت می شود که خرید لوله به عهده کارفرما باشد و حمل آن به وسیله پیمانکار انجام شود.
۵. وزن لوله برای محاسبه هزینه حمل، طبق نقشه اندازه گیری می شود. مبدأ حمل لوله برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می گردد:
 - ۱-۵. در صورتی که لوله، مستقیماً از کارخانه های داخلی یا مرکز تهیه و توزیع فلزات وزارت بازرگانی خریداری شود، مبدأ حمل برای خرید از کارخانه های داخلی محل کارخانه و برای خریدهای مرکز، محل تحویل می باشد. در این حالت محل خرید یا تحویل باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
 - ۲-۵. در صورتی که لوله مستقیماً از کارخانه های داخلی یا مرکز تهیه و توزیع فلزات وزارت بازرگانی خریداری نشود، مبدأ حمل شهر تهران، در نظر گرفته می شود.
۶. مبدأ حمل میلگرد و سیمان، برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می شود.
 - ۱-۶. در صورتیکه سیمان و میلگرد مستقیماً از کارخانه های داخلی خریداری شود، مبدأ حمل، محل کارخانه مربوط است. در این حالت، محل خرید باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.
 - ۲-۶. در صورتیکه سیمان و میلگرد مستقیماً از کارخانه های داخلی خریداری نشود، مبدأ حمل، محل نزدیکترین کارخانه سیمان یا کارخانه ذوب آهن (حسب مورد) که کالای موردنظر را در زمان خرید تولید می کند، خواهد بود.
۷. بهای حمل سیمان فله در صورتی که مسافت حمل (مبدأ - مقصد) تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، طبق ردیفهای حمل میلگرد و سیمان پاکتی پرداخت می شود و اگر مسافت حمل بیش از ۴۵۰ کیلومتر باشد، براساس ردیفهای حمل میلگرد و سیمان پاکتی با اعما ضریب ۱/۵ به تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر پرداخت می شود.
۸. در صورتیکه حمل میلگرد و سیمان در راههای خاکی و شنی انجام شود، بهای ردیفهای مربوط در این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت می شود.

فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه
فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و فنانها سال ۱۳۸۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۱۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری ضربه ای.	مقطوع	۷,۴۵۲,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۲	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری ضربه ای.	مقطوع	۱۴,۹۰۴,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۳	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری ضربه ای.	مقطوع	۲۲,۳۵۶,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی.	مقطوع	۱۶,۳۴۶,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۲	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی.	مقطوع	۳۲,۶۹۱,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۳	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی.	مقطوع	۴۹,۰۳۷,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.	مقطوع	۱۹,۶۶۹,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۲	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.	مقطوع	۳۹,۳۳۸,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۳	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.	مقطوع	۵۹,۰۰۷,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای آزمایش پمپاژ یا چاه پیمایی.	حلقه چاه	۸۳۳,۵۰۰		
۰۱۰۵۰۱	جابجایی، نصب و جمع آوری دستگاه حفاری ضربه ای.	حلقه چاه	۱,۰۲۵,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۲	جابجایی، نصب و جمع آوری دستگاه حفاری دورانی و دورانی ضربه ای.	حلقه چاه	۲,۰۷۳,۰۰۰		
۰۱۰۶۰۱	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۲,۸۶۰		
۰۱۰۶۰۲	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، در جاده های خاکی.	کیلومتر	۳,۷۲۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۶۰۳	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۵,۷۳۰		
۰۱۰۶۰۴	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، در جاده های خاکی.	کیلومتر	۷,۴۴۰		
۰۱۰۶۰۵	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۸,۵۹۰		
۰۱۰۶۰۶	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، در جاده های خاکی.	کیلومتر	۱۱,۲۰۰		
۰۱۰۷۰۱	حمل دستگاه حفاری دورانی و دورانی ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۱۰,۲۰۰		
۰۱۰۷۰۲	حمل دستگاه حفاری دورانی و دورانی ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، در جاده های خاکی.	کیلومتر	۱۳,۳۰۰		
۰۱۰۷۰۳	حمل دستگاه حفاری دورانی و دورانی ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۲۰,۴۰۰		
۰۱۰۷۰۴	حمل دستگاه حفاری دورانی و دورانی ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، در جاده های خاکی.	کیلومتر	۲۶,۶۰۰		
۰۱۰۷۰۵	حمل دستگاه حفاری دورانی و دورانی ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۳۰,۶۰۰		
۰۱۰۷۰۶	حمل دستگاه حفاری دورانی و دورانی ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، در جاده های خاکی.	کیلومتر	۳۹,۸۰۰		
۰۱۰۸۰۱	حمل دستگاه چاه پیمایی و پرسنل مربوط در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۱,۶۸۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۸۰۲	حمل دستگاه چاه پیمایی و پرسنل مربوط در جاده های خاکی.	کیلومتر	۲,۱۸۰		
۰۱۰۹۰۱	حمل وسایل و متعلقات آزمایش پمپاژ و پرسنل مربوط در جاده های آسفالتی برای هر دستگاه.	کیلومتر	۲,۳۰۰		
۰۱۰۹۰۲	حمل وسایل و متعلقات آزمایش پمپاژ و پرسنل مربوط در جاده های خاکی برای هر دستگاه.	کیلومتر	۲,۹۹۰		
۰۱۱۰۰۱	بارگیری لوله، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی.	تن	۵۸,۴۰۰		
۰۱۱۰۰۲	حمل لوله در جاده های آسفالتی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۸۵		
۰۱۱۰۰۳	حمل لوله در جاده های خاکی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲۴۵		
۰۱۱۱۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری و اجرای یک حلقه چاه مخزنی دهانه گشاد تا عمق ۳۰ متر از تراز مبنای زمین، همراه با گالریهای شعاعی.	مقطوع	۵۹,۲۵۵,۰۰۰		
۰۱۱۱۰۲	حمل تجهیزات حفاری و پمپاژ (شامل بتونیر، جرثقیل چرخ زنجیری مجهز به تجهیزات حفاری، ابزار آلات، کانتینر لوازم، دستگاه جک حفاری گالریهای شعاعی و تجهیزات آبکشی و پمپاژ و سایر وسایل و تجهیزات مورد نیاز) و افراد برای احداث یک حلقه چاه مخزنی دهانه گشاد، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۸,۲۷۰		
۰۱۱۱۰۳	حمل تجهیزات حفاری و پمپاژ (شامل بتونیر، جرثقیل چرخ زنجیری مجهز به تجهیزات حفاری، ابزار آلات، کانتینر لوازم، دستگاه جک حفاری گالریهای شعاعی و تجهیزات آبکشی و پمپاژ و سایر وسایل و تجهیزات مورد نیاز) و افراد برای احداث یک حلقه چاه مخزنی دهانه گشاد، در جاده های خاکی.	کیلومتر	۱۱,۲۰۰		
۰۱۱۱۰۴	بارگیری انواع لوله های مشبک یا غیر مشبک با هر جنس و قطر که در گالریهای شعاعی باقی می ماند، اعم از لوله های فایبرگلاس، پلی اتیلن، پی. وی. سی فشرده و یا مشابه، و حمل تا ۳۰ کیلومتر و بار اندازی.	مترمکعب	۸۶,۹۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۱۱۰۵	حمل انواع لوله با هر قطر و جنس (موضوع ردیف ۰۱۱۱۰۴) در جاده‌های آسفالتی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۹۲		
۰۱۱۱۰۶	حمل انواع لوله با هر قطر و جنس (موضوع ردیف ۰۱۱۱۰۴) در جاده‌های خاکی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۱۲۵		
۰۱۱۱۰۷	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۹۵		
۰۱۱۱۰۸	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱۳۰		
۰۱۱۱۰۹	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۸۳		
۰۱۱۱۱۰	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۶۹		
۰۱۱۱۱۱	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۵۹		
۰۱۱۱۱۲	حمل میل‌گرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۴۹		



فصل دوم. حفاری به روش دستی

مقدمه

۱. در صورتی که چاهزنی در زمینهای سخت انجام شود، ۵۰ درصد به قیمت ردیفهای ۰۲۰۱۰۱ تا ۰۲۰۱۰۴، اضافه می شود.
۲. در صورتی که چاهزنی در زمینهای سخت انجام شود، ۵۰ درصد به قیمت ردیفهای ۰۲۰۳۰۱ تا ۰۲۰۳۰۴، اضافه می شود.
۳. در صورتی که حفاری در گالری انجام شود، ۲۰ درصد به قیمت ردیفهای چاهزنی میله اضافه می شود.
۴. در صورتی که در حفاری زیر سطح آب، الکتروپمپ کفکش توسط کارفرما تأمین شود، ۵ درصد از قیمت ردیفهای چاهزنی در زیر سطح آب کسر می شود.
۵. در صورتی که در حفاری زیر سطح آب، برق یا موتور ژنراتور و الکتروپمپ کفکش توسط کارفرما تأمین شود، ۱۲ درصد از قیمت ردیفهای چاهزنی در زیر سطح آب کسر می شود.
۶. در صورتی که در حفاری زیر سطح آب، کمپرسور، الکتروپمپ کفکش و ژنراتور توسط کارفرما تأمین شود، ۱۸ درصد از قیمت ردیفهای چاهزنی در زیر سطح آب کسر می شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۱۰۱	چاه زنی میله در زمینهای نرم و بالای سطح آب، تا عمق ۲۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۸۱,۸۰۰		
۰۲۰۱۰۲	چاه زنی میله در زمینهای نرم و بالای سطح آب، از عمق ۲۰ تا ۳۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۱۱۳,۰۰۰		
۰۲۰۱۰۳	چاه زنی میله در زمینهای نرم و بالای سطح آب، از عمق ۳۰ تا ۴۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۱۳۳,۵۰۰		
۰۲۰۱۰۴	چاه زنی میله در زمینهای نرم و بالای سطح آب، از عمق ۴۰ تا ۵۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۱۵۵,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۱	چاه زنی میله در زمینهای سنگی و بالای سطح آب، با استفاده از کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، تا عمق ۲۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۲۹۹,۵۰۰		
۰۲۰۲۰۲	چاه زنی میله در زمینهای سنگی و بالای سطح آب، با استفاده از کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، از عمق ۲۰ تا ۳۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۳۹۳,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۳	چاه زنی میله در زمینهای سنگی و بالای سطح آب، با استفاده از کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، از عمق ۳۰ تا ۴۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۵۳۲,۰۰۰		
۰۲۰۲۰۴	چاه زنی میله در زمینهای سنگی و بالای سطح آب، با استفاده از کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، از عمق ۴۰ تا ۵۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۵۹۴,۵۰۰		
۰۲۰۳۰۱	چاه زنی میله در زمینهای نرم و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری، تا عمق ۲۰ متری و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۲۲۹,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۲۰۳۰۲	چاه زنی میله در زمینهای نرم و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری، از عمق ۲۰ تا ۳۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۳۱۸,۵۰۰		
۰۲۰۳۰۳	چاه زنی میله در زمینهای نرم و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری، از عمق ۳۰ تا ۴۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۳۵۶,۰۰۰		
۰۲۰۳۰۴	چاه زنی میله در زمینهای نرم و زیر سطح آب، با استفاده از تلمبه موتوری، از عمق ۴۰ تا ۵۰ متر و حمل خاک تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۴۰۱,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۱	چاه زنی میله در زمینهای سنگی و زیر سطح آب با استفاده از تلمبه موتوری و کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، تا عمق ۲۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۴۳۲,۵۰۰		
۰۲۰۴۰۲	چاه زنی میله در زمینهای سنگی و زیر سطح آب با استفاده از تلمبه موتوری و کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، از عمق ۲۰ تا ۳۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۵۷۱,۰۰۰		
۰۲۰۴۰۳	چاه زنی میله در زمینهای سنگی و زیر سطح آب با استفاده از تلمبه موتوری و کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، از عمق ۳۰ تا ۴۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۶۵۷,۵۰۰		
۰۲۰۴۰۴	چاه زنی میله در زمینهای سنگی و زیر سطح آب با استفاده از تلمبه موتوری و کمپرسور، قلم و چکش، مواد منفجره و یا وسایل مشابه آن، از عمق ۴۰ تا ۵۰ متر و حمل مواد حاصل تا شعاع ۱۵ متری اطراف چاه.	مترمکعب	۷۳۵,۰۰۰		



فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای

مقدمه

۱. چنانچه با تأیید مهندس مشاور و کارفرما، جنس طبقات از آبرفتهای سخت (کنگومرایا جوشسنگ)، یا مصالح درشت دانه (قلوه سنگ) باشد، به قیمت حفاری در زمینهای آبرفت (در آن عمق)، ۳۰ درصد اضافه می شود.
۲. نمونه های برداشت شده در زمینهای آبرفتی و سنگی باید در کیسه های نایلونی مناسب ریخته شده و عمق برداشت و دیگر مشخصات چاه بر روی آن ثبت گردد.
۳. نمونه برداری از آب چاه در هزینه های حفاری لحاظ گردیده است و پیمانکار باید نسبت به برداشت و نگهداری آن در ظرفی که توسط کارفرما در اختیارش قرار می گیرد، با ذکر عمق برداشت و مشخصات چاه اقدام نماید.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۱۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت متر نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۸۳,۴۰۰		
۰۳۰۱۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۸۶,۸۰۰		
۰۳۰۱۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۸ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۹۱,۹۰۰		
۰۳۰۱۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۹۶,۹۰۰		
۰۳۰۱۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۰۵,۵۰۰		
۰۳۰۱۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۱۵,۵۰۰		
۰۳۰۲۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۸۸,۷۰۰		
۰۳۰۲۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۹۱,۹۰۰		
۰۳۰۲۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۹۶,۹۰۰		
۰۳۰۲۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۰۵,۵۰۰		
۰۳۰۲۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۱۵,۵۰۰		

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۲۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۳۰،۵۰۰		
۰۳۰۳۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۹۳،۷۰۰		
۰۳۰۳۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۹۶،۹۰۰		
۰۳۰۳۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۰۳،۵۰۰		
۰۳۰۳۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۱۳،۵۰۰		
۰۳۰۳۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۲۵،۵۰۰		
۰۳۰۳۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۴۲،۵۰۰		
۰۳۰۴۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۹۸،۷۰۰		
۰۳۰۴۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۰۳،۵۰۰		
۰۳۰۴۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۱۳،۵۰۰		

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۴۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۲۵،۵۰۰		
۰۳۰۴۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۳۸،۵۰۰		
۰۳۰۴۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۵۵،۵۰۰		
۰۳۰۵۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۰۷،۰۰۰		
۰۳۰۵۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۱۳،۵۰۰		
۰۳۰۵۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۶ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۲۲،۵۰۰		
۰۳۰۵۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۶ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۳۵،۵۰۰		
۰۳۰۵۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۶ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۵۰،۵۰۰		
۰۳۰۵۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۷۰،۵۰۰		
۰۳۰۶۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۱۵،۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۶۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۲۲،۵۰۰		
۰۳۰۶۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۳۰،۵۰۰		
۰۳۰۶۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۴۷،۵۰۰		
۰۳۰۶۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۶۵،۵۰۰		
۰۳۰۶۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۸۷،۵۰۰		
۰۳۰۷۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۰ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۲۲،۵۰۰		
۰۳۰۷۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۲۵ تا ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۲۵،۵۰۰		
۰۳۰۷۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۳۰،۵۰۰		
۰۳۰۷۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۴۲،۵۰۰		
۰۳۰۷۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۶۰،۵۰۰		
۰۳۰۷۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۸۰،۵۰۰		

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۷۰۷	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۰۵,۵۰۰		
۰۳۰۸۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۲ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۲۷,۵۰۰		
۰۳۰۸۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۲۵ تا ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۳۲,۵۰۰		
۰۳۰۸۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۴۲,۵۰۰		
۰۳۰۸۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۵۳,۵۰۰		
۰۳۰۸۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۷۲,۵۰۰		
۰۳۰۸۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۹۴,۰۰۰		
۰۳۰۸۰۷	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۲۴,۰۰۰		
۰۳۰۹۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۴ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۳۸,۵۰۰		
۰۳۰۹۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۴ اینچ، از عمق ۲۵ تا ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۴۵,۵۰۰		

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۰۹۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۵۳،۵۰۰		
۰۳۰۹۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۶۷،۵۰۰		
۰۳۰۹۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۴ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۸۷،۵۰۰		
۰۳۰۹۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۴ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۱۲،۵۰۰		
۰۳۰۹۰۷	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۴ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۴۲،۵۰۰		
۰۳۱۰۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۶ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۵۰،۵۰۰		
۰۳۱۰۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۲۵ تا ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۵۷،۵۰۰		
۰۳۱۰۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۶۵،۵۰۰		
۰۳۱۰۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۸۲،۵۰۰		
۰۳۱۰۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۰۲،۵۰۰		

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۰۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۲۹,۰۰۰		
۰۳۱۰۰۷	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۶۳,۰۰۰		
۰۳۱۱۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۸ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۶۳,۵۰۰		
۰۳۱۱۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۸ اینچ، از عمق ۲۵ تا ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۷۰,۵۰۰		
۰۳۱۱۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۸۰,۵۰۰		
۰۳۱۱۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۸ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۹۵,۵۰۰		
۰۳۱۱۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۱۷,۵۰۰		
۰۳۱۱۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۴۷,۵۰۰		
۰۳۱۱۰۷	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۸۳,۰۰۰		
۰۳۱۲۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۳۰ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۷۷,۵۰۰		

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۲۰۲	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۳۰ اینچ، از عمق ۲۵ تا ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۸۲،۵۰۰		
۰۳۱۲۰۳	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۳۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۹۴،۰۰۰		
۰۳۱۲۰۴	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۳۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۱۲،۵۰۰		
۰۳۱۲۰۵	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۳۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۳۶،۰۰۰		
۰۳۱۲۰۶	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۳۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۶۸،۰۰۰		
۰۳۱۲۰۷	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۳۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۰۶،۰۰۰		
۰۳۱۳۰۱	اضافه بها نسبت به ردیفهای ۰۳۱۲۰۱ تا ۰۳۱۲۰۷، به ازای هر دو اینچ اضافه قطر حفاری، تا قطر ۳۶ اینچ.	متر طول	۱۴،۲۰۰		
۰۳۱۴۰۱	حفاری شناسایی به روش ضربه ای سنگین در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۰۰،۵۰۰		
۰۳۱۴۰۲	حفاری شناسایی به روش ضربه ای سنگین در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۲۲،۰۰۰		
۰۳۱۴۰۳	حفاری شناسایی به روش ضربه ای سنگین در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۲۸،۵۰۰		

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۴۰۴	حفاری شناسایی به روش ضربه ای سنگین در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۴۸,۰۰۰		
۰۳۱۴۰۵	حفاری شناسایی به روش ضربه ای سنگین در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۶۷,۰۰۰		
۰۳۱۴۰۶	حفاری شناسایی به روش ضربه ای سنگین در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۸۹,۰۰۰		
۰۳۱۵۰۱	برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با دستگاههای مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی تا عمق ۱۰۰ متر.	نمونه	۲۳۸,۵۰۰		
۰۳۱۵۰۲	برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با دستگاههای مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	نمونه	۲۶۱,۵۰۰		
۰۳۱۵۰۳	برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با دستگاههای مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	نمونه	۲۸۶,۰۰۰		
۰۳۱۶۰۱	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۸۶,۲۰۰		
۰۳۱۶۰۲	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۹۰,۲۰۰		
۰۳۱۶۰۳	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۹۴,۲۰۰		
۰۳۱۶۰۴	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۹۹,۱۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۶۰۵	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۰۳,۰۰۰		
۰۳۱۶۰۶	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۱۳,۵۰۰		
۰۳۱۷۰۱	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۸۹,۵۰۰		
۰۳۱۷۰۲	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۹۷,۰۰۰		
۰۳۱۷۰۳	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۲۰۶,۰۰۰		
۰۳۱۷۰۴	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۲۱۶,۵۰۰		
۰۳۱۷۰۵	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۲۲۵,۵۰۰		
۰۳۱۷۰۶	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۲۴۲,۵۰۰		
۰۳۱۸۰۱	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۲۹۹,۰۰۰		
۰۳۱۸۰۲	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۳۱۳,۰۰۰		

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۸۰۳	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۳۲۸,۵۰۰		
۰۳۱۸۰۴	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۳۴۸,۰۰۰		
۰۳۱۸۰۵	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۳۶۷,۰۰۰		
۰۳۱۸۰۶	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۳۸۹,۰۰۰		
۰۳۱۹۰۱	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۴۲۹,۰۰۰		
۰۳۱۹۰۲	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۴۶۰,۰۰۰		
۰۳۱۹۰۳	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۴۷۶,۵۰۰		
۰۳۱۹۰۴	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۴۹۳,۵۰۰		
۰۳۱۹۰۵	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۵۱۵,۵۰۰		
۰۳۱۹۰۶	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۵۵۸,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۲۰۰۱	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۵۸۰,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۲	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۶۱۲,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۳	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۶۴۴,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۴	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۶۵۷,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۵	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۶۸۳,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۶	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۷۴۳,۵۰۰		



فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای

مقدمه

۱. چنانچه با تأیید مهندس مشاور و کارفرما، جنس طبقات از آبرفتهای سخت (کنگومرا یا جوشسنگ)، یا مصالح درشت دانه (قلوه سنگ) باشد، به قیمت ردیفهای حفاری و برزو زدن در زمینهای آبرفت (در آن عمق)، ۳۰ درصد اضافه می شود.
۲. در صورت حفاری در سفره‌های آرتزین با دبی تا ۳ لیتر در ثانیه، ۱۰ درصد، با دبی ۳ تا ۵ لیتر در ثانیه، ۲۰ درصد، با دبی ۵ تا ۱۰ لیتر در ثانیه، ۵۰ درصد و با دبی بیش از ۱۰ لیتر در ثانیه، ۱۰۰ درصد به‌بهای ردیف‌های حفاری در زمینهای آبرفت اضافه می شود.
۳. چنانچه برای پر کردن حفره یا جلوگیری از ریزش لایه‌های سنگی و آهکی، عملیات تزریق سیمان انجام شود، هزینه عملیات سیمانکاری و حفاری مجدد در سیمان برابر ردیفهای تزریق سیمان و حفاری در سنگ محاسبه می شود.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	حفاری شناسایی به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۰۵,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۲	حفاری شناسایی به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۱۰,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۳	حفاری شناسایی به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۱۸,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۴	حفاری شناسایی به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۲۷,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۵	حفاری شناسایی به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۳۶,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۶	حفاری شناسایی به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۴۹,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۷	حفاری شناسایی به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ از عمق ۳۰۰ تا ۳۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۵۸,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۸	حفاری شناسایی به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ از عمق ۳۵۰ تا ۴۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۶۷,۵۰۰		
۰۴۰۱۰۹	حفاری شناسایی به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ از عمق ۴۰۰ تا ۴۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۸۳,۰۰۰		
۰۴۰۱۱۰	حفاری شناسایی به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ از عمق ۴۵۰ تا ۵۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۰۴,۵۰۰		
۰۴۰۲۰۱	برداشت نمونه دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات آبرفتی و ماسه ای تا عمق ۱۰۰ متر.	نمونه	۲۲۶,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۲	برداشت نمونه دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات آبرفتی و ماسه ای از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	نمونه	۲۵۱,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۳	برداشت نمونه دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات آبرفتی و ماسه ای از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	نمونه	۲۷۵,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۸۰,۵۰۰		
۰۴۰۳۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۸۱,۱۰۰		
۰۴۰۳۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۸۶,۹۰۰		
۰۴۰۳۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۹۰,۴۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۳۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۹۶،۴۰۰		
۰۴۰۳۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۰۲،۵۰۰		
۰۴۰۴۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۸۱،۱۰۰		
۰۴۰۴۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۸۷،۱۰۰		
۰۴۰۴۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۹۰،۴۰۰		
۰۴۰۴۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۲ اینچ از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۹۳،۴۰۰		
۰۴۰۴۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۹۹،۶۰۰		
۰۴۰۴۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۰۹،۰۰۰		
۰۴۰۵۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۸۷،۱۰۰		
۰۴۰۵۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۹۰،۱۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۵۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۹۳،۴۰۰		
۰۴۰۵۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۹۹،۶۰۰		
۰۴۰۵۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۰۵،۵۰۰		
۰۴۰۵۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۱۸،۰۰۰		
۰۴۰۶۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۹۰،۴۰۰		
۰۴۰۶۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۹۳،۴۰۰		
۰۴۰۶۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، تا عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۹۹،۶۰۰		
۰۴۰۶۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۰۵،۵۰۰		
۰۴۰۶۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۱۶،۵۰۰		
۰۴۰۶۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۲۴،۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۷۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۹۳،۴۰۰		
۰۴۰۷۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۹۹،۶۰۰		
۰۴۰۷۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۰۲،۵۰۰		
۰۴۰۷۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۱۲،۰۰۰		
۰۴۰۷۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۲۱،۰۰۰		
۰۴۰۷۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۳۳،۵۰۰		
۰۴۰۸۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۹۹،۶۰۰		
۰۴۰۸۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۰۲،۵۰۰		
۰۴۰۸۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۱۲،۰۰۰		
۰۴۰۸۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۱۸،۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۸۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۳۰،۵۰۰		
۰۴۰۸۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۴۲،۵۰۰		
۰۴۰۹۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۰۲،۵۰۰		
۰۴۰۹۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۰۵،۵۰۰		
۰۴۰۹۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۱۸،۰۰۰		
۰۴۰۹۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۲۱،۰۰۰		
۰۴۰۹۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۳۶،۵۰۰		
۰۴۰۹۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۵۲،۰۰۰		
۰۴۱۰۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۱۲،۰۰۰		
۰۴۱۰۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۱۸،۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۰۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۲۱،۰۰۰		
۰۴۱۰۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۴۲،۵۰۰		
۰۴۱۰۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۴۹،۰۰۰		
۰۴۱۰۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۶۴،۵۰۰		
۰۴۱۱۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۱۸،۰۰۰		
۰۴۱۱۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۲۱،۰۰۰		
۰۴۱۱۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۳۳،۵۰۰		
۰۴۱۱۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۴۲،۵۰۰		
۰۴۱۱۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۵۸،۰۰۰		
۰۴۱۱۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۷۳،۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۲۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۲۴,۰۰۰		
۰۴۱۲۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۳۰,۵۰۰		
۰۴۱۲۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۳۶,۵۰۰		
۰۴۱۲۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۵۲,۰۰۰		
۰۴۱۲۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۶۷,۵۰۰		
۰۴۱۲۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۸۳,۰۰۰		
۰۴۱۳۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۳۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۳۳,۵۰۰		
۰۴۱۳۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۳۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۳۶,۵۰۰		
۰۴۱۳۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۳۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۴۹,۰۰۰		
۰۴۱۳۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۳۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۵۸,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۳۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۳۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۷۳،۵۰۰		
۰۴۱۳۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۳۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۹۸،۰۰۰		
۰۴۱۴۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۳۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۳۶،۵۰۰		
۰۴۱۴۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۳۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۴۲،۵۰۰		
۰۴۱۴۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۳۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۵۲،۰۰۰		
۰۴۱۵۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۳۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۴۹،۰۰۰		
۰۴۱۵۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۳۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۵۲،۰۰۰		
۰۴۱۵۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۳۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۶۴،۵۰۰		
۰۴۱۶۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۳۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۵۸،۰۰۰		
۰۴۱۶۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفرشده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۳۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۶۴،۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۶۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای آبرفتی و ماسه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۳۶ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۷۳،۵۰۰		
۰۴۱۷۰۱	حفاری شناسایی با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۰۶،۵۰۰		
۰۴۱۷۰۲	حفاری شناسایی با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۳۸،۵۰۰		
۰۴۱۷۰۳	حفاری شناسایی با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۵۱،۰۰۰		
۰۴۱۷۰۴	حفاری شناسایی با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۶۹،۵۰۰		
۰۴۱۷۰۵	حفاری شناسایی با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳۸۲،۰۰۰		
۰۴۱۷۰۶	حفاری شناسایی با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۴۱۴،۰۰۰		
۰۴۱۷۰۷	حفاری شناسایی با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ، از عمق ۳۰۰ تا ۳۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۴۴۵،۰۰۰		

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۱۳۸۳

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۷۰۸	حفاری شناسایی بادستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ، از عمق ۳۵۰ تا ۴۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۴۸۳,۰۰۰		
۰۴۱۷۰۹	حفاری شناسایی بادستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ، از عمق ۴۰۰ تا ۴۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۵۲۷,۰۰۰		
۰۴۱۷۱۰	حفاری شناسایی بادستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ، از عمق ۴۵۰ تا ۵۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۵۵۸,۵۰۰		
۰۴۱۸۰۱	برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی تا عمق ۱۰۰ متر.	نمونه	۴۴۵,۰۰۰		
۰۴۱۸۰۲	برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی از عمق ۱۰۰ متر تا ۲۰۰ متر.	نمونه	۴۹۵,۵۰۰		
۰۴۱۸۰۳	برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی از عمق ۲۰۰ متر تا ۳۰۰ متر.	نمونه	۵۴۶,۰۰۰		
۰۴۱۹۰۱	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۶۰,۰۰۰		
۰۴۱۹۰۲	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۶۶,۵۰۰		
۰۴۱۹۰۳	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۷۳,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۹۰۴	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۸۵،۵۰۰		
۰۴۱۹۰۵	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۹۲،۰۰۰		
۰۴۱۹۰۶	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۲۰۴،۵۰۰		
۰۴۲۰۰۱	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۲۶۷،۵۰۰		
۰۴۲۰۰۲	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۲۸۰،۰۰۰		
۰۴۲۰۰۳	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۲۹۲،۵۰۰		
۰۴۲۰۰۴	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۲۹۸،۵۰۰		
۰۴۲۰۰۵	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۳۱۱،۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۲۰۰۶	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۳۴۳,۰۰۰		
۰۴۲۱۰۱	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۴۳۳,۵۰۰		
۰۴۲۱۰۲	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۴۵۲,۵۰۰		
۰۴۲۱۰۳	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۴۷۱,۵۰۰		
۰۴۲۱۰۴	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۴۹۶,۵۰۰		
۰۴۲۱۰۵	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۵۱۵,۵۰۰		
۰۴۲۱۰۶	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۵۵۹,۵۰۰		
۰۴۲۲۰۱	برقوزدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۶۱۰,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۲۲۰۲	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۶۴۱،۰۰۰		
۰۴۲۲۰۳	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۶۷۳،۰۰۰		
۰۴۲۲۰۴	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۷۰۴،۰۰۰		
۰۴۲۲۰۵	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۷۳۶،۰۰۰		
۰۴۲۲۰۶	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۷۸۶،۰۰۰		
۰۴۲۳۰۱	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۸۳۹،۵۰۰		
۰۴۲۳۰۲	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۸۸۳،۰۰۰		
۰۴۲۳۰۳	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۹۱۵،۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۲۳۰۴	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۹۶۳،۰۰۰		
۰۴۲۳۰۵	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۹۹۰،۵۰۰		
۰۴۲۳۰۶	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱،۰۸۵،۰۰۰		
۰۴۲۴۰۱	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱،۰۶۰،۰۰۰		
۰۴۲۴۰۲	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱،۱۱۶،۰۰۰		
۰۴۲۴۰۳	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱،۱۶۷،۰۰۰		
۰۴۲۴۰۴	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱،۲۱۱،۰۰۰		
۰۴۲۴۰۵	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱،۲۱۷،۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۲۴۰۶	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۰ تا اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱,۳۲۴,۰۰۰		
۰۴۲۵۰۱	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ تا اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱,۳۲۴,۰۰۰		
۰۴۲۵۰۲	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ تا اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱,۳۷۵,۰۰۰		
۰۴۲۵۰۳	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ تا اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱,۴۳۱,۰۰۰		
۰۴۲۵۰۴	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ تا اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱,۴۸۸,۰۰۰		
۰۴۲۵۰۵	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ تا اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱,۵۳۴,۰۰۰		
۰۴۲۵۰۶	برق‌زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش دورانی ضربه ای، (به قطر ۶/۲۵ تا ۷/۶۲۵ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ تا اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱,۶۸۳,۰۰۰		



فصل پنجم. تهیه و نصب لوله

مقدمه

۱. لوله‌های پی، وی، سی موضوع ردیفهای ۰۵۰۱۰۱ تا ۰۵۰۱۰۴، طبق استاندارد DIN ۸۰۶۲، لوله‌های فولادی گالوانیزه موضوع ردیفهای ۰۵۰۴۰۱ تا ۰۵۰۴۰۴ و لوله‌های فولادی سیاه درزجوش موضوع ردیفهای ۰۵۰۵۰۱ تا ۰۵۰۵۰۴، طبق استاندارد DIN ۲۴۴۰ یا B.S1۳۸۷ (وزن متوسط) و لوله‌های فولادی سیاه درزجوش موضوع ردیفهای ۰۵۰۵۰۵ تا ۰۵۰۵۱۱، طبق استاندارد API ۵L است. در صورت تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، بهای واحد ردیفهای این فصل، در مورد لوله‌های ساخته شده طبق سایر استانداردهای معتبر و با همان مشخصات، نیز نافذ است.

۲. لوله‌های پی، وی، سی، باید بدون ترک و شکستگی باشند و اتصال آنها با استفاده از بوشن و به وسیله چسب مخصوص انجام گیرد. هنگام نصب لوله‌های یاد شده، باید دقت کافی به عمل آید تا به صورت آزاد و بدون وارد کردن ضربه، وارد چاه شوند.

۳. در ردیفهای تهیه و نصب لوله، هزینه اتصالات و متعلقات برای لوله منظور شده است.

۴. برای پرداخت بهای تهیه و نصب لوله در عمقهای بیشتر از ۵۰ متر، بر حسب مورد از ردیفهای این فصل و همچنین ردیفهای اضافه‌بهای نصب لوله در عمقهای بیش از ۵۰ متر از فصل کارهای دستمزدی استفاده خواهد شد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	تهیه و نصب لوله پی.وی.سی، به قطر خارجی ۷۵ میلیمتر و حداقل ضخامت جدار ۳/۶ میلیمتر، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۶۵,۶۰۰		
۰۵۰۱۰۲	تهیه و نصب لوله پی.وی.سی، به قطر خارجی ۱۱۰ میلیمتر و حداقل ضخامت جدار ۳/۵ میلیمتر، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۸۰,۷۰۰		
۰۵۰۱۰۳	تهیه و نصب لوله پی.وی.سی، به قطر خارجی ۱۶۰ میلیمتر و حداقل ضخامت جدار ۷/۷ میلیمتر، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۱۱,۵۰۰		
۰۵۰۱۰۴	تهیه و نصب لوله پی.وی.سی، به قطر خارجی ۲۲۵ میلیمتر و حداقل ضخامت جدار ۱۰/۸ میلیمتر، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۶۹,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۱	تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۶۸,۷۰۰		
۰۵۰۴۰۲	تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۳ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۹۴,۲۰۰		
۰۵۰۴۰۳	تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۲۱,۵۰۰		
۰۵۰۴۰۴	تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۷۷,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۱	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۵۹,۵۰۰		
۰۵۰۵۰۲	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۳ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۷۸,۸۰۰		
۰۵۰۵۰۳	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۹۹,۴۰۰		
۰۵۰۵۰۴	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۴۲,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۵	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۸ و حداقل ضخامت جدار ۲۰/۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۲۴۸,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۵۰۶	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۱۰ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۳۲۱,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۷	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۱۲ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۳۸۱,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۸	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۱۴ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۵ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۴۸۰,۵۰۰		
۰۵۰۵۰۹	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۱۶ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۵ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۵۳۹,۵۰۰		
۰۵۰۵۱۰	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۱۸ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۶۵۵,۵۰۰		
۰۵۰۵۱۱	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۲۰ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۷۴۴,۰۰۰		



فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی

مقدمه

۱. فیلتر پیش ساخته (پری پکت) برای دور لوله های فولادی و اسکرینها، برای مناطقی که طبقات زمین دارای طبقات ماسه ای ریز دانه است، انجام خواهد شد. توری فلزی مورد استفاده، باید ضد زنگ بوده و سوراخهای آن متناسب با شنی باشد که به عنوان فیلتر مصنوعی مصرف می شود. در واقع، ابعاد سوراخ توری حدود ۲ میلیمتر کمتر از ابعاد شن مربوط باشد، توری باید به وسیله اتصالات ضد زنگ محکم شود تا هنگام نصب لوله در چاه از پاره شدن و یا جدا شدن توری و ریختن شن به داخل چاه، جلوگیری به عمل آید. ضخامت شن داخل توری که روی لوله مشبک نصب می شود، در تمام دور و طول لوله، باید یکنواخت باشد. ضخامت شن دانه بندی شده بین توری و لوله اسکرین، باید حداقل از اطراف ۳ اینچ باشد.

۲. در ردیف ۰۶۰۴۰۱، شن مصرفی برای فیلتر مصنوعی که بین لوله جدار و دیواره چاه ریخته می شود، باید از نوع رودخانه ای، دانه بندی و شسته شده باشد. ابعاد دانه های شن برای فیلتر مصنوعی، متناسب با اندازه دانه های طبقات حفر شده و ابعاد شکافهای لوله های مشبک انتخاب می شوند، معمولاً قطر دانه های شن، بین ۴ تا ۶ میلیمتر در چاههای غیرماسه ای می باشد. برای ریختن شن بین لوله جدار و دیواره چاه، در صورتی که عمق چاه از ۱۰۰ متر بیشتر باشد، باید توسط لوله های ترمی که به فاصله ۶ متر از انتهای چاه نصب می شوند، انجام گیرد. شن از طریق قیف داخل لوله های یاد شده ریخته خواهد شد. پس از ریختن مقداری شن که طول ۶ متر از فضای خالی لوله ها و دیواره چاه را پر کند، یک بند لوله ترمی را باز نموده و شن ریزی تا سطح زمین ادامه پیدا خواهد کرد. عمق شن ریزی، باید حداقل تا ۲۰ متر بالاتر از سطح ایستایی در پشت لوله ها باشد.

۳. در ردیف ۰۶۰۵۰۱، آبکشی با بیلر (گل کش) دستگاه حفاری، برای چاههایی که دارای آب اندکی هستند، انجام خواهد شد. دبی تقریبی چاه، از رابطه زیر به دست می آید.

$$\text{زمان تخلیه حجم گل کش} \times \text{شمار گل کش} = \text{دبی}$$

چنانچه افت ناشی از تخلیه چاه به وسیله گل کش ناچیز باشد، یا برگشت آب به سطح اولیه سریع انجام شود، چاه مثبت و عملیات حفاری و لوله گذاری ادامه پیدا خواهد کرد. در غیر این صورت، باید از گشاد کردن و لوله گذاری خودداری شود.

۴. در ردیف ۰۶۰۶۰۱، اجرای عملیات شستشوی چاه با کمپرسور، در چاههایی که دارای آب هستند، امکانپذیر است. در چاههایی که حفاری با روش دورانی و با استفاده از گل حفاری انجام شده است، برای شستشوی بهتر چاه، پس از نصب لوله جدار و پاک کردن چاه با آب صاف از طریق پمپ دستگاه، شستشو با کمپرسور انجام می شود. در صورت استفاده از هوا، لوله های هوا و لوله های آب، باید قطر و عمق نصب شان متناسب باشد، به صورتی که بتوان آب را از داخل چاه به راحتی به سطح زمین آورد، ضمناً کمپرسور مورد استفاده، باید دارای قدرت کافی باشد. برای باز شدن لایه های متخلخل و پاک کردن آنها از گل حفاری، باید مجاری خروج هوا در مقابل لوله های مشبک قرار گیرند و پس از صاف شدن آب و تمیز شدن چاه، شیر هوا به داخل چاه، در چندین نوبت بسته و باز می شود تا با اختلاف فشار ایجاد شده، گل باقی مانده در لایه شسته شود. با کم کردن لوله های هوا، این عمل در مقابل تمام لوله های مشبک موجود در چاه، تکرار خواهد شد. در پایان، آبی که از چاه خارج می شود، باید کاملاً صاف باشد.

۵. در ردیف ۰۶۰۶۰۲، شستشوی چاه با پمپ دستگاه و آب صاف، به منظور خارج کردن گل حفاری از داخل چاه و پاک کردن قشر نازک گل حفاری است که به روی دیواره چاه باقی مانده است. برای این کار، باید با استفاده از پمپ دستگاه و آب صاف، غلظت گل داخل چاه را کم کرد و هم زمان، نسبت به ریختن شن دانه بندی شده اقدام نمود به نحوی که موجب ریزش دیواره چاه نشود. آب و گل خارج شده از چاه،

نباید دو مرتبه وارد چاه شود. فشار جریان، باید کم باشد و پمپ به آرامی کار کند. باید توجه شود که در ضمن کم کردن غلظت گل حفاری، عملیات شن‌ریزی همزمان صورت گیرد تا از ریزش دیواره چاه جلوگیری شود.

۶. در ردیف ۰۶۰۶۰۳، برای شستشو و پاک کردن چاه از گل حفاری، می‌توان از روش پیستون استفاده کرد. قطر پیستون مورد استفاده، باید طوری انتخاب شود، که کاملاً جذب لوله جدار باشد و لایه روی پیستون، باید طوری انتخاب شود، که از زخمی کردن لوله‌های جدار جلوگیری به عمل آید. قبل از عمل پیستون زدن، باید به وسیله آب صاف از طریق پمپ دستگاه، گل موجود در چاه را تا حد امکان خارج نمود و سپس اقدام به پیستون زدن کرد. زیرا چنانچه چاه پر از گل باشد، پیستون زدن، گل را با فشار به داخل طبقات نفوذپذیر و متخلخل رانده و سبب بستن لایه‌های یادشده خواهد شد. پمپ مورد استفاده برای انجام عملیات، باید دارای قدرت کافی باشد. با کم کردن مقدار لوله‌های حفاری، کار پیستون زنی در عمقهای مختلف انجام می‌شود.

۷. در ردیف ۰۶۰۶۰۴، چنانچه مقدار گل مصرفی در چاه زیاد و کیفیت آن مناسب نباشد، لایه‌های حفاری شده دارای نفوذپذیری و تخلخل فراوان باشند، یا اینکه گل حفاری مدتی در چاه باقی مانده باشد، می‌توان به وسیله مواد شیمیایی مانند هگزامتافسفات سدیم و مواد مشابه و نیز از طریق پمپ پیستونی، چاه را طبق دستور دستگاه نظارت شستشو داد.

۸. در ردیف ۰۶۰۷۰۱، برای جلوگیری از نفوذ آبهای سطحی به داخل چاه، به‌ویژه اگر چاه به‌عنوان بهره‌برداری حفر شده و برای آب آشامیدنی باشد، یا پیش‌بینی شود که به لایه‌های تحت فشار (آرتزین) برخورد خواهد شد، باید گمانه حفاری شده را تا عمق مورد نظر گشاد کرده و اقدام به نصب لوله در داخل آن نمود. قطر لوله هادی نصب شده، حداقل ۴ اینچ کمتر از قطر نهایی چاه خواهد بود و ضخامت لوله با توجه به قطر آنها، باید به اندازه کافی باشد. لوله‌های یاد شده، باید کاملاً در وسط چاه نصب شوند، به‌صورتی که فاصله بین لوله‌ها و دیواره چاه، به یک اندازه باشد. قبل از اجرای تزریق سیمان، باید مقدار سیمان مصرفی با توجه به فضای خالی بین لوله‌ها و دیواره چاه، مشخص شود، تا ضمن اجرای عملیات، از نظر کمبود مصالح، مشکلی پیش نیاید. دوغاب تهیه شده (مخلوط آب، سیمان و ماسه شسته)، به نسبت دو حجم آب و یک حجم سیمان و ماسه شسته خواهد بود. برای تزریق دوغاب سیمان آماده شده، از پمپ پیستونی به قدرت کافی استفاده خواهد شد و عمل تزریق را می‌توان به دو صورت انجام داد.

۱) ابتدا باید گل حفاری تا حد امکان از چاه تخلیه شود و لوله‌ها در کف چاه قرار گیرند. دوغاب سیمان توسط پمپ پیستونی و با فشار کافی از طریق لوله‌های ترمی که یک متر بالاتر از کف چاه قرار می‌گیرند، تزریق می‌شود. با بالا آوردن لوله‌های ترمی، این عمل تکرار شده تا تمام فضای بین دیواره چاه و لوله‌ها، از دوغاب سیمان پر شود. زمان لازم برای سخت شدن دوغاب سیمان، حداقل ۷۲ ساعت است و در این مدت باید حفاری متوقف شود. در این عملیات لوله هادی نصب شده باید بدون شبکه باشد.

۲) ابتدا گل حفاری تا حد امکان از چاه تخلیه می‌شود، سپس لوله هادی حدود ۵/۰ متر بالاتر از کف چاه نصب و مهار می‌شود. سوزن حدود یک متر در داخل لوله هادی و در وسط آن قرار گرفته و فضای بین لوله هادی و سوزن حفاری، در دهانه لوله مسدود می‌شود. دوغاب سیمان از طریق پمپ پیستونی قوی با فشار وارد لوله حفاری و لوله هادی شده و گل باقی مانده در چاه را از پشت لوله هادی به طرف بالا می‌راند و از چاه خارج می‌کند. پس از تزریق دوغاب سیمان به اندازه لازم که قبلاً مقدار آن محاسبه شده است، گل حفاری را وارد لوله نموده و فشار گل سبب راندن دوغاب سیمان با فشار به پشت لوله هادی خواهد شد. این عمل، تا خارج شدن کامل گل حفاری که در قسمت بالای دوغاب سیمان قرار دارد، ادامه پیدا می‌کند. پس از مشاهده خروج دوغاب سیمان از پشت لوله هادی، عملیات سیمانکاری خاتمه می‌یابد و حداقل ۷۲ ساعت برای سخت شدن دوغاب سیمان، باید کار را تعطیل کرد. در این حالت لوله هادی در قسمت انتهایی باید دارای یک یا دو ردیف شبکه به ابعاد مناسب باشد.

۹. در ردیف ۰۶۰۷۰۲، ابتدا باید لوله هادی که قطر آن ۴ اینچ کمتر از قطر حفاری شده است، در کف قسمت حفاری شده ابتدایی قرار گیرد. ضخامت لوله با توجه به قطر آن، باید به اندازه کافی باشد و لوله یاد شده کاملاً در وسط چاه نصب شود، به‌صورتی که فاصله بین لوله و دیواره

چاه، به یک اندازه باشد. قبل از ریختن دوغاب سیمان، باید مقدار سیمان مصرفی با در نظر گرفتن فضای خالی بین لوله هادی و دیواره چاه، مشخص شود، تا ضمن اجرای عملیات، کمبود مصالح به وجود نیاید. مقدار آب و سیمان و ماسه شسته، به نسبت دو حجم آب و یک حجم سیمان و ماسه شسته خواهد بود. دوغاب سیمان به وسیله سطل، در اطراف لوله هادی ریخته می شود و تا هنگامی که فضای بین لوله هادی و دیواره چاه کاملاً از دوغاب سیمان پر نشده، عملیات ادامه پیدا خواهد کرد. پس از پایان عملیات، باید حداقل ۴۸ ساعت، برای سخت شدن سیمان کار را تعطیل کرد.

۱۰. در ردیف ۰۶۰۸۰۱، مشخصات پمپ ۶ اینچی آزمایشی، برای نصب تا عمق ۱۰۰ متر، به شرح زیر است.

(۱) ظرفیت پمپ، حداقل ۵۰ لیتر در ثانیه (۸۰۰ گالن در دقیقه).

(۲) موتور دیزل، به قدرت اسمی حداقل ۱۷۵ اسب.

(۳) جعبه دنده، به قدرت انتقالی حداقل ۱۰۰ اسب با نسبت تبدیل ۵ به ۶.

۱۱. در ردیفهای ۰۶۰۸۰۲ و ۰۶۰۸۰۳، مشخصات پمپ ۶ اینچی آزمایشی، برای نصب تا عمق ۲۰۰ متر، به شرح زیر است.

(۱) ظرفیت پمپ، ۴۰ تا ۵۰ لیتر در ثانیه (۶۰۰ تا ۸۰۰ گالن در دقیقه).

(۲) موتور دیزل، به قدرت اسمی ۲۵۰ تا ۳۰۰ اسب.

(۳) جعبه دنده، به قدرت انتقالی حداقل ۲۰۰ اسب با نسبت تبدیل ۵ به ۶.

۱۲. در ردیف ۰۶۰۸۰۴، مشخصات پمپ ۸ اینچی آزمایشی، برای نصب تا عمق ۱۰۰ متر، به شرح زیر است.

(۱) ظرفیت پمپ، حداقل ۹۵ لیتر در ثانیه (۱۵۰۰ گالن در دقیقه).

(۲) موتور دیزل، به قدرت اسمی حداقل ۳۰۰ اسب.

(۳) جعبه دنده، به قدرت انتقالی حداقل ۲۰۰ اسب با نسبت تبدیل ۵ به ۶.

۱۳. در ردیف ۰۶۰۸۰۵ و ۰۶۰۸۰۶، مشخصات پمپ ۸ اینچی آزمایشی، برای نصب تا عمق ۲۰۰ متر، به شرح زیر است.

(۱) ظرفیت پمپ، ۹۵ لیتر در ثانیه (۱۵۰۰ گالن در دقیقه).

(۲) موتور دیزل، به قدرت اسمی حداقل ۵۰۰ اسب.

(۳) جعبه دنده، به قدرت حدود ۳۵۰ اسب با نسبت تبدیل ۵ به ۶.

۱۴. در ردیف ۰۶۰۸۰۷، مشخصات پمپ ۱۰ اینچی آزمایشی، برای نصب تا عمق ۱۰۰ متر، به شرح زیر است.

(۱) ظرفیت پمپ، حدود ۱۴۰ لیتر در ثانیه (۲۲۰۰ گالن در دقیقه).

(۲) موتور دیزل، به قدرت اسمی حدود ۴۰۰ اسب.

(۳) جعبه دنده، با قدرت انتقال حدود ۳۰۰ اسب با نسبت تبدیل ۵ به ۶.

۱۵. در ردیفهای ۰۶۱۰۰۱ تا ۰۶۱۰۰۶، مشخصات فنی آزمایش پمپاژ، به شرح زیر است.

(۱) اندازه گیری سطح ایستایی چاه، قبل از آغاز پمپاژ و پایان آن.

(۲) عمق نصب توربین.

(۳) آزمایش افت یا برگشت پله ای، با دبی حداقل تا حداکثر پمپ، با تغییر دور موتور دیزل (حداقل چهار پله)، با نظر مهندس ناظر.

(۴) آزمایش افت و برگشت با دبی ثابت به مدت حداقل ۲۴ ساعت، با درج اندازه گیریهای لحظه ای سطح آب، با نظر مهندس ناظر.

(۵) تعیین دبی مجاز و آب دهی بحرانی چاه.

ضمناً، برای اندازه گیری سطح آب و آب دهی چاه، از لوازم مناسب، مانند عمق یاب الکتریکی، اریفیس و مانند آن، استفاده خواهد شد.



۱۶. در ردیفهای آزمایش پمپاژ، مدت زمان استراحت موتور برای آغاز آزمایش (بعد از آزمایش)، و استراحت موتور در آزمایش برگشت آب، جزو ساعتهای پمپاژ محاسبه می شود.

۱۷. در ردیف ۰۶۱۱۰۱، آزمایش چاه پیمایی (کاروتاز)، باید به وسیله دستگاههای سالم و از قبل کنترل شده انجام شود. ضروری است که متصدی دستگاه چاه پیمایی، اصول فنی این کار را به خوبی بداند، تا بتوان از منحنیهای به دست آمده، حداکثر نتیجه را گرفت. قطر گمانه هایی که چاه پیمایی در آنها انجام می شود، به دلیل شعاع نفوذ، نباید بیشتر از سه برابر فاصله الکترودهای دهنده و گیرنده الکتریسته باشد (حدود ۸ تا ۱۰ اینچ). قبل از آغاز به کار، لازم است مقاومت گل حفاری اندازه گیری شود، تا چنانچه شوری گل زیاد باشد، آن را عوض نمود و یا به اندازه کافی گل شیرین به آن اضافه کرد. محل اتصال کابل یا سوند، باید به خوبی نوار پیچ شود، تا انتقال جریان در اطراف سوند وجود نداشته باشد. کابل نباید دارای هیچ گونه بریدگی باشد و هنگام پایین فرستادن سوند، باید کاملاً در وسط گمانه رانده شود. اگر چرخش طبلك کابل با دست انجام می شود، باید سعی شود که پایین فرستادن و بالا آوردن سوند در گمانه، یکنواخت و به آرامی صورت گیرد. برای اطمینان از صحت کار دستگاه و نمودارهای چاه پیمایی به دست آمده، ضروری است عمل ثبت نمودار دو بار انجام شود، تا بتوان این منحنیها را با هم مقایسه کرد. ثبت نمودارها، از انتهای گمانه به طرف بالا خواهد بود و در گمانه هایی که آزمایشهای الکتریکی انجام می شود، باید گمانه پر از گل حفاری باشد. در چاههایی که در آنها لوله گذاری انجام شده است، امکان به دست آوردن نمودارهای الکتریکی نیست. نمونه های به دست آمده در ضمن حفاری، که به ترتیب پیشرفت، برداشت می شود، با نمودارهای حاصل از عملیات چاه پیمایی مقایسه شده و پس از تعبیر و تفسیر آنها دستور لوله گذاری به صورت کتبی به پیمانکار داده خواهد شد.

در صورتی که نمودارهای بدست آمده از آزمایش پایین فرستادن با آزمایش بالا آوردن سوند با یکدیگر تطابق نداشته باشد پیمانکار موظف به تکرار آزمایش تا حصول نتیجه صحیح (طبق نظر دستگاه نظارت) خواهد بود.

۱۸. در ردیف ۰۶۱۲۰۱، پس از پایان عملیات لوله گذاری و شن ریزی، اقدام به مهار چاه، نصب بلوک سیمانی و درپوش خواهد شد. بعضی مواقع، مهار و نصب بلوک سیمانی، پس از پایان عملیات و آزمایش پمپاژ صورت می گیرد، اما در هر صورت، نصب درپوش چاه که ضخامت آن از ۵ میلیمتر کمتر نخواهد بود، ضروری است، و باید درپوش یاد شده که روی لوله جدار نصب می شود، به وسیله جوش الکتریکی کاملاً محکم شود. ابتدا لوله جدار، به وسیله دو قطعه تیر آهن نمره ۱۲ (هر قطعه یک متر)، که به صورت موازی در دو طرف لوله جوش داده می شوند، مهار می شود، سپس با ایجاد بلوک سیمانی به ابعاد $۱/۵ \times ۱/۵ \times ۰/۵$ متر، دو قطعه تیر آهن یاد شده، داخل آن قرار خواهند گرفت. مقدار سیمان لازم برای ساخت یک متر مکعب بلوک سیمانی، ۲۵۰ کیلوگرم است.

۱۹. در ردیفهای ۰۶۱۲۰۲ و ۰۶۱۲۰۳ مشخصات مانند ردیف ۰۶۱۲۰۱ است، به انضمام نصب شیرفلکه.

۲۰. در ردیف ۰۶۱۲۰۵، مشخصات مهار چاههای پیژومتر، مانند ردیف ۰۶۱۲۰۱ است، تنها به جای تیر آهن نمره ۱۲، از دو قطعه تیر آهن نمره ۱۰، هر قطعه به طول $۰/۵$ متر استفاده خواهد شد و ابعاد بلوک سیمانی $۱ \times ۱ \times ۰/۵$ است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۶ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.	متر طول	۸۳,۲۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۸ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.	متر طول	۸۹,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۳	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۰ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.	متر طول	۹۶,۸۰۰		
۰۶۰۱۰۴	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۲ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۲۷,۵۰۰		
۰۶۰۱۰۵	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۴ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۴۶,۵۰۰		
۰۶۰۲۰۱	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۶ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۱۵,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۲	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۸ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۲۳,۵۰۰		
۰۶۰۲۰۳	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۰ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۳۱,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۴	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۲ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۳۸,۵۰۰		
۰۶۰۲۰۵	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۴ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۴۶,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۳۰۱	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۶ اینچ از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۲۳,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۲	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۸ اینچ از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۳۱,۵۰۰		
۰۶۰۳۰۳	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۰ اینچ از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۳۹,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۴	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۲ اینچ از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۴۶,۵۰۰		
۰۶۰۳۰۵	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (پری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۴ اینچ از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۵۴,۵۰۰		
۰۶۰۴۰۱	تهیه، ریختن و کوبیدن شن شسته دانه بندی شده از نوع رودخانه ای دور لوله جدار، به ابعاد لازم.	مترمکعب	۱۳۱,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	آبکشی از چاه با بیلر دستگاه حفاری، با هر قطر و در هر عمق (بیلر تست).	ساعت	۱۱۶,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	شست و شوی چاه با کمپرسور به قدرت کافی، در هر عمق.	ساعت	۱۶۹,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۲	شست و شوی چاه با پمپ دستگاه، با هر قطر و در هر عمق.	ساعت	۴۲۰,۵۰۰		
۰۶۰۶۰۳	شست و شوی چاه به وسیله پیستون زدن، با هر قطر و در هر عمق.	ساعت	۴۰۰,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۴	شست و شوی چاه با مواد شیمیایی لازم، با هر قطر و در هر عمق.	ساعت	۵۰۴,۰۰۰		
۰۶۰۷۰۱	تهیه و تزریق سیمان، دور لوله هادی تا عمق ۲۵ متر.	مترمکعب	۳۷۳,۵۰۰		
۰۶۰۷۰۲	تهیه و ریختن سیمان دور لوله هادی تا عمق ۲۵ متر.	مترمکعب	۳۲۷,۵۰۰		
۰۶۰۷۰۳	تهیه و تزریق سیمان، برای جدا کردن سفره های آب تا عمق ۱۵۰ متر، با پمپ به قدرت کافی و تجهیزات لازم.	مترمکعب			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۸۰۱	نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۶ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.	حلقه چاه	۱,۶۴۴,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۲	نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۶ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۵۰ متر.	حلقه چاه	۲,۱۹۲,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۳	نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۶ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۲۰۰ متر.	حلقه چاه	۳,۵۲۰,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۴	نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۸ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.	حلقه چاه	۲,۱۹۲,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۵	نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۸ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۵۰ متر.	حلقه چاه	۳,۵۲۰,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۶	نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۸ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۲۰۰ متر.	حلقه چاه	۴,۲۲۴,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۷	نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.	حلقه چاه	۳,۵۲۰,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۸	نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۵۰ متر.	حلقه چاه	۴,۲۲۴,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۹	نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۲۰۰ متر.	حلقه چاه	۵,۴۷۵,۰۰۰		
۰۶۰۸۱۰	نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۲ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.	حلقه چاه	۵,۴۷۵,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۱	شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۶ یا ۸ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۱۳۳,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۹۰۲	شست و شوی چاه با موتورپمپ آزمایشی توربینی ۶ یا ۸ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۱۴۶,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۳	شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۱۵۰,۵۰۰		
۰۶۰۹۰۴	شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۱۵۰,۵۰۰		
۰۶۰۹۰۵	شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۲ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۱۵۵,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۶	شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۲ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۱۵۵,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۱	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۶ یا ۸ اینچ، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۱۳۶,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۲	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۶ یا ۸ اینچ، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۱۴۹,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۳	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۰ اینچ، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۱۵۳,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۴	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۰ اینچ، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۱۵۳,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۵	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۲ اینچ، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۱۵۷,۵۰۰		
۰۶۱۰۰۶	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۲ اینچ، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۱۵۷,۵۰۰		
۰۶۱۱۰۱	آزمایش کاروتاژ الکتریکی، شامل تهیه منحنیهای پتانسیل خودزا (SP) و مقاومت الکتریکی (R)، در هر عمق و تعبیر و تفسیرهای مربوط، به انضمام انجام آزمایش گامای طبیعی، (o-Ray) و تعبیر و تفسیر منحنیهای مربوط.	حلقه چاه	۳,۷۰۶,۰۰۰		
۰۶۱۲۰۱	مهارچاه غیر آرتزین، با بلوک سیمانی، تیرآهن، درپوش و متعلقات مربوط.	حلقه چاه	۶۱۴,۰۰۰		
۰۶۱۲۰۲	مهار چاه آرتزین، با بلوک سیمانی، تیرآهن، درپوش، شیرفلکه ۶ اینچ و متعلقات مربوط.	حلقه چاه			

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۱۲۰۳	مهارچاه آرتزین، با بلوک سیمانی، تیرآهن، درپوش، شیرفلکه ۸ اینچ و متعلقات مربوط.	حلقه چاه			
۰۶۱۲۰۴	مهار چاه پیزومتر، با بلوک سیمانی، تیرآهن، درپوش، شیر فلکه ۳ اینچ و متعلقات مربوط، برای چاه آرتزین.	حلقه چاه			
۰۶۱۲۰۵	مهار چاه پیزومتر معمولی، با بلوک سیمانی، تیرآهن، درپوش و متعلقات مربوط.	حلقه چاه	۳۴۱،۵۰۰		
۰۶۱۳۰۱	برداشت نمونه آب بادستگاه نمونه گیر.	نمونه	۱۵،۳۰۰		
۰۶۱۴۰۱	تهیه، حمل، نصب و بیرون کشیدن پمپ شناور ۳ یا ۴ اینچ و متعلقات مربوط، برای آزمایش آب دهی چاه، تا عمق ۱۰۰ متر.	حلقه چاه			
۰۶۱۴۰۲	تهیه، حمل، نصب و بیرون کشیدن پمپ شناور ۳ یا ۴ اینچ و متعلقات مربوط، برای آزمایش آب دهی چاه، از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	حلقه چاه			



فصل هفتم. کارهای متفرقه

مقدمه

۱. ردیفهای تهیه و نصب کولهای بتنی و سفالی، برای هر عمق در نظر گرفته شده است.
۲. هزینه صعوبت نصب کول در زیر سطح آب، در ردیفهای تهیه و نصب کولهای بتنی در نظر گرفته شده است.
۳. در صورتی که کول به صورت غیرمسلح باشد، ۲۰ درصد از بهای ردیف تهیه و نصب کول بتنی مسلح کسر خواهد شد.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۷۰۱۰۱	تهیه و نصب کول بتنی مسلح، به منظور تحکیم قنات، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب و با مقطع تخم مرغی، به ابعاد حدود ۸۰×۱۲۰ سانتیمتر، به انضمام پرکردن پشت کول.	متر طول	۲۱۲،۵۰۰		
۰۷۰۲۰۱	تهیه و نصب کول بتنی مسلح دایره ای، به قطر داخلی ۸۰ سانتیمتر و ضخامت جدار حدود ۱۰ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	متر طول	۹۶،۲۰۰		
۰۷۰۲۰۲	تهیه و نصب کول بتنی مسلح دایره ای، به قطر داخلی ۱۰۰ سانتیمتر و ضخامت جدار حدود ۱۲ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	متر طول	۱۳۱،۵۰۰		
۰۷۰۲۰۳	تهیه و نصب کول بتنی مسلح دایره ای، به قطر داخلی ۱۲۰ سانتیمتر و ضخامت جدار حدود ۱۴ سانتیمتر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	متر طول	۱۶۱،۵۰۰		
۰۷۰۳۰۱	تهیه و نصب کول سفالی، بالای سطح آب.	متر طول	۷۸،۷۰۰		
۰۷۰۳۰۲	تهیه و نصب کول سفالی، زیر سطح آب.	متر طول	۸۹،۵۰۰		
۰۷۰۴۰۱	تهیه و نصب درپوش بتنی مسلح، به قطر تا ۱۰۰ سانتیمتر و ضخامت حدود ۱۰ سانتیمتر.	عدد	۵۵،۰۰۰		
۰۷۰۴۰۲	تهیه و نصب درپوش بتنی مسلح، به قطر تا ۱۲۰ سانتیمتر و ضخامت حدود ۱۵ سانتیمتر.	عدد	۸۰،۷۰۰		
۰۷۰۴۰۳	تهیه و نصب درپوش بتنی مسلح، به قطر تا ۱۵۰ سانتیمتر و ضخامت حدود ۲۰ سانتیمتر.	عدد	۱۷۲،۵۰۰		



فصل هشتم. کارهای دستمزدی

مقدمه

۱. مشبک کردن لوله‌های پی. وی. سی، به قطرهای ۳، ۴، ۶ و ۸ اینچ، با مته برقی و به صورت منظم، و با فاصله‌های یکسان انجام خواهد شد. شکل سوراخها دایره‌ای و قطر آنها حدود ۴ تا ۵ میلیمتر است. شمار سوراخها در یک متر لوله، برای قطرهای ۳، ۴، ۶ و ۸ اینچ، به ترتیب باید حداقل برابر با ۱۵۰، ۲۰۰، ۲۵۰ و ۳۰۰ عدد باشد. ابتدا و انتهای لوله، باید بین ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر غیر مشبک باقی بماند.
۲. مشبک کردن لوله‌های گالوانیزه یا سیاه به قطرهای ۲، ۳ و ۴ اینچ، با مته برقی و به صورت منظم، با فاصله‌های یکسان انجام خواهد شد. شکل سوراخها دایره‌ای و قطر آنها حدود ۳ تا ۵ میلیمتر است. شمار سوراخها در یک متر لوله، برای قطرهای ۲، ۳ و ۴ اینچ، به ترتیب باید حداقل ۱۰۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ عدد باشد. ابتدا و انتهای لوله، باید بین ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر غیر مشبک باقی بماند.
۳. مشبک کردن لوله‌های فولادی به قطرهای ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۸ و ۲۰ اینچ، با استفاده از اکسیژن و کربیت و به صورت منظم، با فاصله‌های یکسان انجام خواهد شد. شکل شکافها، به صورت مربع مستطیل با عرض بین ۲ تا ۳ میلیمتر و طول ۲۰۰ میلیمتر است. شمار شبکه‌ها در یک متر لوله برای قطرهای ۶، ۸، ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۶، ۱۸ و ۲۰ اینچ، به ترتیب باید حداقل برابر ۱۵، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ۸۰ و ۱۰۰ عدد باشد. ابتدا و انتهای لوله، باید بین ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر غیر مشبک باقی بماند. ایجاد شکاف روی درز، مجاز نیست.
۴. ردیفهای نصب لوله‌ها و اسکرین‌ها، برای مواردی که لوله یا اسکرین و متعلقات آنها توسط کارفرما تهیه شود، پیش‌بینی شده است.
۵. بهای واحد بیرون کشیدن لوله از چاه، برای تمام انواع لوله‌ها، ۱/۲۵ برابر بهای واحد ردیفهای نصب لوله است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	مشبك کردن لوله های پی.وی.سی، به قطرهای ۷۵، ۱۱۰ و ۱۶۰ میلیمتر با مته برقی.	متر طول	۱۷,۳۰۰		
۰۸۰۱۰۲	مشبك کردن لوله های پی.وی.سی، به قطر ۲۲۵ میلیمتر، با مته برقی.	متر طول	۳۶,۴۰۰		
۰۸۰۲۰۱	مشبك کردن لوله های فولادی گالوانیزه و سیاه درزدار، به قطرهای ۲ و ۳ اینچ، با مته برقی.	متر طول	۱۷,۶۰۰		
۰۸۰۲۰۲	مشبك کردن لوله فولادی گالوانیزه و سیاه درزدار، به قطرهای ۴ و ۶ اینچ، با مته برقی.	متر طول	۲۱,۲۰۰		
۰۸۰۲۰۳	مشبك کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۸ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۲۱,۲۰۰		
۰۸۰۲۰۴	مشبك کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۰ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۲۱,۹۰۰		
۰۸۰۲۰۵	مشبك کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۲ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۲۲,۶۰۰		
۰۸۰۲۰۶	مشبك کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۴ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۲۳,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۷	مشبك کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۶ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۲۴,۲۰۰		
۰۸۰۲۰۸	مشبك کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۸ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۲۴,۸۰۰		
۰۸۰۲۰۹	مشبك کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۲۰ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۲۵,۸۰۰		
۰۸۰۳۰۱	نصب لوله های پی.وی.سی، تا عمق ۵۰ متر با متعلقات مربوط.	متر طول	۳۷,۲۰۰		
۰۸۰۳۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۸۰۳۰۱، برای نصب لوله در عمق بیش از ۵۰ متر به ازای هر ۵۰ متر عمق مازاد بر ۵۰ متر اولیه، برای ۵۰ متر اول یک بار، ۵۰ متر دوم دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۳,۷۲۰		
۰۸۰۴۰۱	نصب لوله های فولادی گالوانیزه و سیاه درزدار به قطرهای ۲، ۳، ۴ و ۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۹,۲۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۴۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۸۰۴۰۱، برای نصب لوله در عمق بیش از ۵۰ متر به ازای هر ۵۰ متر عمق مازاد بر ۵۰ متر اولیه، برای ۵۰ متر اول یک بار، ۵۰ متر دوم دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۱،۹۲۰		
۰۸۰۵۰۱	نصب انواع اسکرین ها به قطر ۶ اینچ و لوله فولادی و انواع اسکرین به قطرهای ۸، ۱۰ و ۱۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۳۲،۶۰۰		
۰۸۰۵۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۸۰۵۰۱، برای نصب لوله در عمق بیش از ۵۰ متر به ازای هر ۵۰ متر عمق مازاد بر ۵۰ متر اولیه، برای ۵۰ متر اول یک بار، ۵۰ متر دوم دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۳،۱۷۰		
۰۸۰۶۰۱	نصب لوله فولادی و انواع اسکرین به قطرهای ۱۴، ۱۶ و ۱۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۵۱،۸۰۰		
۰۸۰۶۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۸۰۶۰۱، برای نصب لوله در عمق بیش از ۵۰ متر به ازای هر ۵۰ متر عمق مازاد بر ۵۰ متر اولیه، برای ۵۰ متر اول یک بار، ۵۰ متر دوم دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۴،۹۹۰		
۰۸۰۷۰۱	نصب لوله فولادی و انواع اسکرین به قطر ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۷۱،۰۰۰		
۰۸۰۷۰۲	اضافه بها به ردیف ۰۸۰۷۰۱، برای نصب لوله در عمق بیش از ۵۰ متر به ازای هر ۵۰ متر عمق مازاد بر ۵۰ متر اولیه، برای ۵۰ متر اول یک بار، ۵۰ متر دوم دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۶،۸۹۰		



فصل نهم. حفاری و اجرای چاه مخزنی

مقدمه

۱. در محاسبه عمق، حد فاصل بین تراز از مبنای زمین که توسط دستگاه نظارت در ابتدای کار مشخص می‌شود و لبه بالایی تیغه فولادی ملاک عمل می‌باشد.
۲. در هزینه اجرای چاه مخزنی (موضوع ردیف ۰۹۰۱۰۳)، بتن با عیار ۳۵۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب و میلگرد، نوع All لحاظ شده است.
۳. در ردیف ۰۹۰۱۰۳، هزینه‌های مربوط به حفاری زمین پیش‌بینی نشده است، از این رو هزینه آن طبق ردیفهای مربوط پرداخت می‌شود.
۴. در صورتی که حفاری مخزن، (موضوع ردیفهای ۰۹۰۱۰۵ تا ۰۹۰۱۰۹) در بالای تراز آب زیرزمینی باشد، کسر بهایی معادل ۳۰٪ به ردیفهای ۰۹۰۱۰۵ تا ۰۹۰۱۰۹ اعمال می‌گردد.
۵. اضافه‌بها مربوط به جنس زمین (موضوع ردیفهای ۰۹۰۱۱۰ و ۰۹۰۱۱۱) با تایید مهندس مشاور و کارفرما، قابل پرداخت می‌باشد.
۶. تامین مواد منفجره موضوع ردیف ۰۹۰۱۱۱ بعهده کارفرما می‌باشد.
۷. بهای مشبک کردن لوله‌های ۶ اینچ و ۸ اینچ از فصل هشتم پرداخت می‌شود.
۸. در بهای حفاری گمانه‌های افقی (موضوع ردیفهای ۰۹۰۲۰۴ تا ۰۹۰۲۰۷)، هزینه مربوط به تخلیه مصالح حاصله، و خارج نمودن آن از داخل چاه و حمل آن تا فاصله ۵۰ متری از محل چاه ملاحظه شده است.
۹. در بهای حفاری گمانه‌های افقی (موضوع ردیفهای ۰۹۰۲۰۴ تا ۰۹۰۲۰۷)، هزینه تمامی تجهیزات و امکانات لازم حفاری افقی از جمله سرمه حفاری نیز دیده شده است.



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۱	تهیه و ساخت چاقو با ورق فولادی، به همراه شاخکهای اتصالی از میلگرد طبق مشخصات فنی و استقرار در محل احداث چاه.	کیلوگرم	۹۹,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه و کار گذاشتن بوشن کونیکدار در قالبهای بتونی بدنه چاه و آییندی داخل بوشنها و تهیه و نصب فلنج صاف با استفاده از فلنج کور.	کیلوگرم	۱۹,۳۰۰		
۰۹۰۱۰۳	اجرای چاه مخزنی دهانه گشاد به صورت قائم، به قطر داخلی ۳ متر و قطر خارجی ۴ متر شامل قالببندی، آرماتور گذاری و بتن ریزی بدنه چاه.	متر طول	۴,۰۷۰,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۴	حفاری مخزن عمودی چاه به قطر داخلی ۳ متر و خاکبرداری و پایین بردن بدنه چاه در زمینهای آبرفتی شامل شن و ماسه ریزدانه و ریزشی با استفاده از روش حفاری دستی یا ماشینی (مانند کلام شل) از سطح زمین تا عمق ۵ متر (زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۵۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	متر طول	۸۹۳,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۵	حفاری مخزن عمودی چاه به قطر داخلی ۳ متر و خاکبرداری و پایین بردن بدنه چاه در زمینهای آبرفتی شامل شن و ماسه ریزدانه و ریزشی با استفاده از روش حفاری دستی یا ماشینی (مانند کلام شل) از عمق بیش از ۵ تا ۱۰ متر (بالا و یا زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۵۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	متر طول	۲,۶۸۰,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۶	حفاری مخزن عمودی چاه به قطر داخلی ۳ متر و خاکبرداری و پایین بردن بدنه چاه در زمینهای آبرفتی شامل شن و ماسه ریزدانه و ریزشی با استفاده از روش حفاری ماشینی (مانند کلام شل) از عمق بیش از ۱۰ تا ۱۵ متر (زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۵۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	متر طول	۴,۴۶۷,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۰۷	حفاری مخزن عمودی چاه به قطر داخلی ۳ متر و خاکبرداری و پایین بردن بدنه چاه در زمینهای آبرفتی شامل شن و ماسه ریزدانه و ریزشی با استفاده از روش حفاری ماشینی (مانند کلام شل) از عمق بیش از ۱۵ تا ۲۰ متر (زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۵۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	متر طول	۶,۲۵۴,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۸	حفاری مخزن عمودی چاه به قطر داخلی ۳ متر و خاکبرداری و پایین بردن بدنه چاه در زمینهای آبرفتی شامل شن و ماسه ریزدانه و ریزشی با استفاده از روش حفاری ماشینی (مانند کلام شل) از سطح زمین برای عمق بیش از ۲۰ تا ۲۵ متر (زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۵۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	متر طول	۸,۹۳۴,۰۰۰		
۰۹۰۱۰۹	حفاری مخزن عمودی چاه به قطر داخلی ۳ متر و خاکبرداری و پایین بردن بدنه چاه در زمینهای آبرفتی شامل شن و ماسه ریزدانه و ریزشی با استفاده از روش حفاری ماشینی (مانند کلام شل) از سطح زمین برای عمق بیش از ۲۵ تا ۳۰ متر (زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۵۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	متر طول	۱۱,۶۱۴,۰۰۰		
۰۹۰۱۱۰	اضافه بها نسبت به ردیفهای ۰۹۰۱۰۴ تا ۰۹۰۱۰۹، در صورتیکه حفاری در زمینهای آبرفتی درشتدانه با ترکیبی از قلوه سنگ به قطر بیش از ۱۰۰ میلیمتر و شن به همراه ماسه و ماسه سیلیتی انجام گیرد، به گونه ای که بدنه بتنی چاه در اثر خاکبرداری بصورت وزنی پایین نرود و نیاز به بارگذاری روی چاه باشد.	متر طول	۱,۳۴۰,۰۰۰		
۰۹۰۱۱۱	اضافه بها نسبت به ردیفهای ۰۹۰۱۰۴ تا ۰۹۰۱۰۹، در صورتیکه حفاری در زمینهای سنگی یا کنگلومرای انجام گیرد، به گونه ای که برای پایین بردن بدنه بتنی چاه، استفاده از دستگاههای ضربه ای یا مواد منفجره نیاز باشد.	متر طول	۴,۴۶۷,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۱۱۲	تهیه، حمل و ریختن مصالح سنگی (سنگ لاشه) به درون چاه.	مترمکعب	۱۹,۰۰۰		
۰۹۰۱۱۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته شده طبیعی یا شکسته با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب برای آببندی کف چاه (با لوله ترمی یا پمپ بتن) و کنترل تراز آب درون چاه در حین بتن ریزی، و سپس اجرای یک لایه بتن به ضخامت ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر در کف چاه (پس از تخلیه آب درون چاه).	مترمکعب	۲۸۳,۰۰۰		
۰۹۰۱۱۴	اضافه بها نسبت به ردیفهای ۰۹۰۱۰۳ و ۰۹۰۱۱۴ در صورت استفاده از سیمان ضد سولفات نوع ۵ در بتن.	کیلوگرم سیمان	۲۷		
۰۹۰۲۰۱	پمپاژ و تخلیه آب درون چاه مخزنی و شستشوی درون چاه پس از گیرش بتن کف.	مترمکعب	۹۶۴,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۲	نصب، استقرار و تنظیم دستگاه حفاری افقی برای حفاری گالریهای افقی در هر تراز درون چاه.	نوبت	۴,۱۸۶,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۳	جابجایی و تنظیم دستگاه حفاری افقی برای حفاری هر گمانه افقی در هر تراز.	گمانه	۸۹۲,۵۰۰		
۰۹۰۲۰۴	حفاری و لوله گذاری موقت گمانه های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق تا ۱۰ متر.	مترطول	۴۵۶,۵۰۰		
۰۹۰۲۰۵	حفاری و لوله گذاری موقت گمانه های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر.	مترطول	۵۳۵,۵۰۰		
۰۹۰۲۰۶	حفاری و لوله گذاری موقت گمانه های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق بیش از ۲۰ متر تا ۳۰ متر.	مترطول	۶۲۵,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۷	حفاری و لوله گذاری موقت گمانه های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق بیش از ۳۰ متر تا ۴۰ متر.	مترطول	۷۱۴,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۸	تهیه و نصب لوله مشبک دائم به قطر ۶ اینچ همراه با قطعات اتصالی و خارج کردن لوله جداری موقت در گمانه های افقی.	مترطول	۱۳۵,۵۰۰		
۰۹۰۲۰۹	تهیه و نصب لوله مشبک دائم به قطر ۸ اینچ همراه با قطعات اتصالی و خارج کردن لوله جداری موقت در گمانه های افقی.	مترطول	۱۵۶,۵۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۲۱۰	تهیه و نصب لوله با ته بند فلزی و آببندی شده برای نصب در محل گمانه افقی و بدنه چاه از جنس لوله های مشبک.	متر طول	۱۵۶،۵۰۰		
۰۹۰۳۰۱	تهیه و نصب شیرکشویی به قطر ۶ اینچ بر روی فلنجهای نصب شده بر روی بدنه چاه.	عدد	۲،۱۰۰،۰۰۰		
۰۹۰۳۰۲	تهیه و نصب شیرکشویی به قطر ۸ اینچ بر روی فلنجهای نصب شده بر روی بدنه چاه.	عدد	۳،۱۷۴،۰۰۰		
۰۹۰۳۰۳	تهیه و نصب شیرکشویی به قطر ۱۰ اینچ بر روی فلنجهای نصب شده بر روی بدنه چاه.	عدد			
۰۹۰۳۰۴	تهیه و نصب لوله میل فرمان گالوانیزه به قطر یک و یک دوم اینچ از روی کلاhek شیر تا سطح فوقانی چاه همراه با بست های گالوانیزه و بوشن پلاستیکی یا مشابه.	متر طول	۳۶،۴۰۰		
۰۹۰۳۰۵	تهیه و کارگذاری تبدیلی فلنج به شیر از جنس گالوانیزه به همراه متعلقات لازم.	عدد	۳۵۰،۰۰۰		



پیوست ۱. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری

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

۱. هزینه بالاسری عمومی

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

- ۱-۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، اموراداری و مالی، تدارکات و خدمات.
- ۲-۱. هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهم کارفرما)، به‌انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
- ۳-۱. هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.
- ۴-۱. هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
- ۵-۱. هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
- ۶-۱. هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.
- ۷-۱. هزینه آب، برق، و سوخت دفتر مرکزی.
- ۸-۱. هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
- ۹-۱. هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی.
- ۱۰-۱. هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
- ۱۱-۱. هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.
- ۱۲-۱. هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها.
- ۱۳-۱. هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه‌ها.
- ۱۴-۱. هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.
- ۱۵-۱. هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
- ۱۶-۱. هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.
- ۱۷-۱. هزینه دستگاهها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.

۲. هزینه بالاسری کار

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

- ۱-۲. هزینه‌های سرمایه‌گذاری که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۱-۲. هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - ۲-۱-۲. هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - ۲-۲. هزینه ضمانت نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۲. هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات.
 - ۲-۲-۲. هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت.
 - ۳-۲-۲. هزینه ضمانت نامه وجوه حسن اجرای کار.



- ۳-۲. هزینه مالیات.
- ۴-۲. هزینه صندوق کارآموزی.
- ۵-۲. سود پیمانکار.
- ۶-۲. هزینه‌های مستمر کارگاه، که شامل موارد زیر است:
- ۱-۶-۲. هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیفهای فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
- ۲-۶-۲. هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می‌گیرد.
- ۳-۶-۲. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۴-۶-۲. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
- ۵-۶-۲. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۶-۶-۲. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۷-۶-۲. هزینه‌های پست، سفر مسئولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
- ۸-۶-۲. هزینه تأمین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
- ۹-۶-۲. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
- ۷-۲. هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
- ۱-۷-۲. هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.
- ۲-۷-۲. هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.
- ۳-۷-۲. هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).
- ۴-۷-۲. هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
- ۵-۷-۲. هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
- ۶-۷-۲. هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.
- توضیح ۱) هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین‌آلات جزو هزینه ساعتی ماشین‌آلات پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.
- توضیح ۲) در طرحهای عمرانی، چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما و بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه 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.



جدول ضریب منطقه‌ای

ردیف	نام مناطق	ضریب
۱	استان‌های تهران و اصفهان.	۱/۰۰
۲	استان‌های مازندران، فارس، سمنان، مرکزی، قم، قزوین و گلستان. شهرستان مشهد از استان خراسان.	۱/۰۵
۳	استان‌های آذربایجان شرقی، اردبیل، زنجان، همدان، لرستان، کرمان و یزد. شهرستانهای تربت حیدریه، کاشمر، نیشابور و سبزوار از استان خراسان. بخشهای یانه‌سر، دودانگه، چهاردانگه، بندپی و بلده و دهستانهای لفور و راستویی، چلاو، نمارستان، کجور، دو هزار و سه هزار و اشکور از استان مازندران.	۱/۱۰
۴	استان‌های کردستان، آذربایجان غربی، کرمانشاه، خوزستان، گیلان، چهارمحال بختیاری. شهرستانهای جهرم، داراب، فیروزآباد، کازرون، لارستان، لامرد، ممسنی، اقلید، سپیدان و نی‌ریز و بخشهای سرچهران و کوهمره سرخی از استان فارس. شهرستانهای بیرجند، قائن، فردوس، گناباد، شیروان، قوچان، تربت‌جام، سرخس، بجنورد، اسفراین و تایباد از استان خراسان. بخشهای مراوه‌تپه و داشلی برون از استان مازندران.	۱/۱۵
۵	استان‌های ایلام، بوشهر، هرمزگان، کهکیلویه و بویراحمد. شهرستانهای باجگیران، طبس، رازوجرکلان، نهبندان، کلات و دره‌گز از استان خراسان.	۱/۲۰
۶	استان سیستان و بلوچستان.	۱/۳۰
۷	جزایر استان‌های بوشهر و هرمزگان.	۱/۴۰

در صورتیکه محل اجرای کار در بیش از یک منطقه باشد ضریب منطقه‌ای از متوسط اوزان ریالی کار واقع در هر منطقه به دست می‌آید.



پیوست ۳. نحوه عمل برای تعیین قیمت‌های جدید پیمان‌هایی که براساس این فهرست‌بها منعقد شده‌اند

- اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهای جدیدی به پیمانکار ابلاغ شود، برای تعیین قیمت آنها به شرح زیر عمل می‌شود:
۱. چنانچه در فهرست‌بهای منضم به پیمان برای قیمت جدید ابلاغی، شرح و قیمت واحد پیش‌بینی نشده باشد برای تعیین قیمت جدید مطابق بند ج ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان عمل می‌شود.
 ۲. در صورتی که برای قیمت جدید ابلاغی در فهرست‌بهای منضم به پیمان شرح و قیمت واحد پیش‌بینی شده باشد برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریبهای مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری، منطقه‌ای، پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریبهای مربوط) استفاده می‌شود، در این حالت حداکثر جمع مبلغ مربوط به ردیفهای قیمت‌های جدید با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار تا ۲۵ درصد می‌باشد.
- تبصره)** چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، 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.

