



شماره: ۹۹/۷۰۶۸۳۶	بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران
تاریخ: ۱۳۹۹/۱۲/۲۵	
موضوع: ابلاغ فهرست‌بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰	
به استناد نظام فنی و اجرایی کشور، ماده (۳۴) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه، ماده (۲۳) قانون برنامه و بودجه و آیین‌نامه استانداردهای اجرایی طرحهای عمرانی، به پیوست «فهرست‌بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰» از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) که مبانی آن به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می‌شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهیه می‌شوند، مورد استفاده قرار گیرد. محمد باقر نوبخت	



فهرست بهای واحد پایه رشته چاه

رسته مهندسی آب

سال ۱۴۰۰

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 ضربه‌ای
۲۳	فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
۳۶	فصل پنجم. تهیه و نصب لوله
۳۹	فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی
۴۷	فصل هفتم. کارهای متفرقه
۴۹	فصل هشتم. کارهای دستمزدی
۵۲	فصل نهم. حفاری و اجرای چاه مخزنی
۵۶	پیوست ۱. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری
۵۸	پیوست ۲. کارهای جدید



دستورالعمل کاربرد

۱-۱. فهرست بهای واحد پایه رشته چاه که به اختصار فهرست بهای چاه نامیده می شود، شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصلها، شرح و بهای واحد ردیف ها و پیوست های فهرست بها، به شرح زیر است:

پیوست (۱) شرح اقلام هزینه های بالاسری،

پیوست (۲) کارهای جدید.

۲-۱. حوزه شمول نظام فنی و اجرایی کشور و دامنه کاربرد آن طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری تمامی دستگاه های اجرایی موضوع ماده (۱۶۰) قانون برنامه چهارم و یا ماده (۲۲۲) قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، و طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری مشارکتی آنان با بخش خصوصی می باشد.

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

۱-۲. شرح ردیف های این فهرست بها، به نحوی تهیه شده است که اقلام عمومی کارهای رشته چاه 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 ردیف ها، با علامت ستاره مشخص شده و به عنوان ردیف ستاره دار نامیده می شوند. لازم است مشخصات فنی اقلام ستاره دار در دفترچه مشخصات فنی خصوصی درج شود. بهای واحد ردیف های ستاره دار، با روش تجزیه قیمت و بر اساس قیمت های دوره مبنای این فهرست، 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 گروه ها 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.

۳-۲. 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.

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

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

۶-۲. در کارهایی که از طریق مناقصه عمومی واگذار می شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف های ستاره دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف های فهرست بها (پایه و غیر پایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در این رشته، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیف های ستاره دار در آن رشته را، پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان برنامه و بودجه کشور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی (بر اساس دستورالعمل های نحوه تهیه و تصویب ردیف های ستاره دار و فهرست بهای کارهای خاص)، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.



۷-۲. هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها و ردیف‌های غیر پایه مربوط به آن، ضریب‌های زیر، طبق روش تعیین شده در بند ۸-۲، اعمال می‌شود.

۱-۷-۲. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $1/30$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $1/20$ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $1/41$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر $1/30$ می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۱ درج شده است.

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

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، سپس ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای، به جمع مبلغ ردیف‌ها ضرب شده که نتیجه برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود. به مدارک یادشده، کلیات، مقدمه فصل‌ها و پیوست ۱، ضمیمه شده، مجموعه تهیه شده، به عنوان فهرست بها و مقادیر کار منضم به پیمان (برآورد هزینه اجرای کار)، نامیده می‌شود.

۳. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید، مشخصات کامل مصالح، تجهیزات و منبع تهیه آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی درباره آنها را، که از نظر قیمت 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.

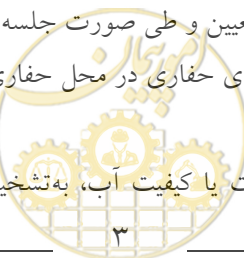
۴. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها، بیش از یک رشته فهرست بهای پایه مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بهای پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می‌شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرا که به این ترتیب 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.

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



کلیات

۱. مفاد کلیات، مقدمه فصل‌ها و شرح ردیف‌ها، اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
۲. شرح ردیف‌ها و شرح درج شده در مقدمه فصل‌ها و 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 و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست بها، متوسط هزینه اجرای کارهای مربوط به رشته چاه 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، در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان، منظور شده باشد، قابل پرداخت است. به عبارت دیگر در صورت عدم پیش‌بینی این ضریب‌ها یا هزینه‌ها در برآورد، مبالغ مربوط به آن قابل پرداخت نمی‌باشد.
۶. با نتیجه گیری از مقایسه فصل‌های این فهرست بها با یکدیگر، یا مقایسه این فهرست بها با فهرست‌های دیگر، یا مقایسه آن با قیمت‌های روز یا استناد 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 نمونه‌برداری بیشتر باشد، بابت



نمونه برداری اضافی پرداختی صورت نمی گیرد.

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، نمونه های دست نخورده (مغزه)، به وسیله مغزه گیر دو جداره (**Double Tube Corebarrel**)، به طول حدود یک متر و حداقل قطر ۵۸ میلی متر، برداشت می شود. نمونه های یاد شده، باید در جعبه های مخصوص که ابعاد آن متناسب با طول و قطر نمونه هاست و در سر چاه موجود است گذاشته شود. نمونه های برداشت شده به طور مرتب و با درج عمق، در جعبه های یاد شده نگهداری و تحویل مهندس مشاور می گردد. هزینه تهیه جعبه های مخصوص که مشخصات آنها با نظر مهندس مشاور تعیین می شود، به عهده پیمانکار است.
۲۰. در صورتی که دستگاه حفاری بدون قصور پیمانکار، بیش از سه روز متوقف بماند، به ازای هر روز مازاد بر سه روز اول حداکثر تا ۱۰ روز کاری، ده متر از بهای ردیف عمق حفاری مربوط در وجه پیمانکار قابل پرداخت است.
۲۱. برای کف شکنی چاه های آب در هر نوع سازند (آبرفتی و سخت) ۱۵ درصد به بهای ردیف های حفاری مربوطه اضافه می شود.
۲۲. این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۹ محاسبه شده است.



فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه

مقدمه

۱. عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفر چاه 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 پیشگرفته 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 انجام می شود.
۲. مبنای تعیین فاصله حمل، نزدیک ترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و شهرسازی است، در مورد راههایی که در دفترچه یاد شده مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاه ترین راه، طبق نظر مهندس مشاور، مسافت حمل تعیین می شود.
۳. برای تعیین فاصله حمل دستگاههای حفاری، چاه پیمایی 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 ۰۱۱۰۰۱، 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 اعمال ضریب ۱/۵ به تمام طول مسیر پس از کسر ۳۰ کیلومتر پرداخت می شود.
۸. در صورتی که 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 چاه سال ۱۴۰۰

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	۱۷۷,۳۱۵,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۲	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری ضربه ای.	مقطوع	۳۵۴,۶۳۰,۰۰۰		
۰۱۰۱۰۳	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری ضربه ای.	مقطوع	۵۳۱,۹۴۵,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی.	مقطوع	۳۸۸,۹۲۳,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۲	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی.	مقطوع	۷۷۷,۸۴۷,۰۰۰		
۰۱۰۲۰۳	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی.	مقطوع	۱,۱۶۶,۷۷۱,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.	مقطوع	۴۶۷,۹۹۸,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۲	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.	مقطوع	۹۳۵,۹۹۶,۰۰۰		
۰۱۰۳۰۳	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.	مقطوع	۱,۴۰۳,۹۹۵,۰۰۰		
۰۱۰۴۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای آزمایش پمپاژ یا چاه پیمایی.	حلقه چاه	۱۹,۸۲۹,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۱	جابجایی، نصب و جمع آوری دستگاه حفاری ضربه ای.	حلقه چاه	۵۹,۴۲۲,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۲	جابجایی، نصب و جمع آوری دستگاه حفاری دورانی.	حلقه چاه	۸۲,۰۰۹,۰۰۰		
۰۱۰۵۰۳	جابجایی، نصب و جمع آوری دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.	حلقه چاه	۱۱۸,۹۹۷,۰۰۰		
۰۱۰۶۰۱	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۶۷,۱۰۰		
۰۱۰۶۰۲	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، در جاده های خاکی.	کیلومتر	۸۷,۲۰۰		
۰۱۰۶۰۳	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۱۳۴,۰۰۰		



فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۶۰۴	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۳۰۰ متر، در جاده های خاکی.	کیلومتر	۱۷۴,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۵	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۶۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۲۰۱,۵۰۰		
۰۱۰۶۰۶	حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۶۰۰ متر، در جاده های خاکی.	کیلومتر	۲۶۱,۵۰۰		
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	۲۳۹,۵۰۰		
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	۳۱۱,۰۰۰		
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	۴۷۹,۰۰۰		
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	۶۲۲,۵۰۰		
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	۷۱۸,۰۰۰		
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	۹۳۳,۵۰۰		
۰۱۰۸۰۱	حمل دستگاه چاه پیمایی و پرسنل مربوط در جاده های آسفالتی.	کیلومتر	۳۹,۳۰۰		
۰۱۰۸۰۲	حمل دستگاه چاه پیمایی و پرسنل مربوط در جاده های خاکی.	کیلومتر	۵۱,۱۰۰		
۰۱۰۹۰۱	حمل وسایل و متعلقات آزمایش پمپاژ و پرسنل مربوط در جاده های آسفالتی برای هر دستگاه.	کیلومتر	۵۳,۹۰۰		



فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۰۹۰۲	حمل وسایل و متعلقات آزمایش پمپاژ و پرسنل مربوط در جاده های خاکی برای هر دستگاه.	کیلومتر	۷۰,۱۰۰		
۰۱۱۰۰۱	بارگیری لوله، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی.	تن	۱,۶۹۲,۰۰۰		
۰۱۱۰۰۲	حمل لوله در جاده های آسفالتی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۵,۲۶۰		
۰۱۱۰۰۳	حمل لوله در جاده های خاکی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۶,۹۵۰		
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	۱,۰۸۱,۳۶۴,۰۰۰		
۰۱۱۱۰۲	بارگیری و 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	۲۷۳,۵۰۰		
۰۱۱۱۰۳	بارگیری و 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	۳۸۸,۵۰۰		
۰۱۱۱۰۴	بارگیری انواع لوله های مشبک یا غیر مشبک با هر جنس و قطر که در گالریهای شعاعی باقی میمانند، اعم از لوله های فایبرگلاس، پلی اتیلن، پی. وی. سی فشرده و یا مشابه، و حمل تا ۳۰ کیلومتر و بار اندازی.	مترمکعب	۲,۸۱۶,۰۰۰		
۰۱۱۱۰۵	حمل انواع لوله با هر قطر و جنس (موضوع ردیف ۰۱۱۱۰۴) در جاده های آسفالتی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۲,۹۳۰		
۰۱۱۱۰۶	حمل انواع لوله با هر قطر و جنس (موضوع ردیف ۰۱۱۱۰۴) در جاده های خاکی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.	مترمکعب - کیلومتر	۴,۰۶۰		
۰۱۱۱۰۷	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۵,۵۶۰		
۰۱۱۱۰۸	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۳,۷۶۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۱۱۱۰۹	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۲,۳۶۰		
۰۱۱۱۱۰	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۹۵۰		
۰۱۱۱۱۱	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۶۷۰		
۰۱۱۱۱۲	حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.	تن - کیلومتر	۱,۳۹۰		



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 می‌شود.
۲. در صورتی که چاهزنی در زمین‌های سخت انجام شود، ۵۰ درصد به قیمت ردیف‌های ۰۲۰۳۰۱ تا ۰۲۰۳۰۴، اضافه می‌شود.
۳. در صورتی که حفاری در گالری انجام شود، ۲۰ درصد به قیمت ردیف‌های چاهزنی میله اضافه می‌شود.
۴. در صورتی که در حفاری زیر سطح آب، الکتروپمپ کفکش توسط کارفرماتأمین شود، ۵ درصد از قیمت ردیف‌های چاهزنی در زیر سطح آب کسر می‌شود.
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 می‌شود.
۶. در صورتی که در حفاری زیر سطح آب، کمپرسور، الکتروپمپ کفکش و ژنراتور توسط کارفرماتأمین شود، ۱۸ درصد از قیمت ردیف‌های چاهزنی در زیر سطح آب کسر می‌شود.



فصل دوم. حفاری به روش دستی
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

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	۱,۸۰۹,۰۰۰		
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	۲,۶۶۱,۰۰۰		
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	۳,۲۸۸,۰۰۰		
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	۳,۸۲۰,۰۰۰		
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	۷,۴۹۸,۰۰۰		
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	۱۰,۵۴۳,۰۰۰		
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	۱۴,۹۸۰,۰۰۰		
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	۱۷,۱۴۴,۰۰۰		
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	۷,۵۸۶,۰۰۰		
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	۱۰,۵۲۸,۰۰۰		
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	۱۱,۷۷۶,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۱۳,۲۶۱,۰۰۰		
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	۱۱,۳۰۳,۰۰۰		
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	۱۵,۷۷۲,۰۰۰		
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	۱۸,۵۶۲,۰۰۰		
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	۲۱,۰۶۳,۰۰۰		



فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای

مقدمه

۱. چنانچه با تأیید مهندس مشاور و کارفرما، جنس طبقات از آبرفت‌های سخت (کنگومرا یا جوشسنگ)، یا مصالح درشت دانه (قلوه‌سنگ) باشد، به قیمت حفاری در زمین‌های آبرفت (در آن عمق)، ۳۰ درصد اضافه می‌شود.
۲. نمونه‌های برداشت شده در زمین‌های آبرفتی و سنگی باید در کیسه‌های نایلونی مناسب ریخته شده و عمق برداشت و دیگر مشخصات چاه بر روی آن ثبت گردد.
۳. نمونه‌برداری از آب چاه در هزینه‌های حفاری لحاظ گردیده است و پیمانکار باید نسبت به برداشت و نگهداری آن در ظرفی که توسط کارفرما در اختیارش قرار می‌گیرد، با ذکر عمق برداشت و مشخصات چاه اقدام نماید.



فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

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 نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲,۶۷۸,۰۰۰		
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	۲,۷۸۸,۰۰۰		
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	۲,۹۵۲,۰۰۰		
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	۳,۱۱۳,۰۰۰		
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	۳,۳۸۴,۰۰۰		
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	۳,۷۰۶,۰۰۰		
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	۲,۸۴۸,۰۰۰		
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	۲,۹۵۲,۰۰۰		
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	۳,۱۱۳,۰۰۰		
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	۳,۳۸۴,۰۰۰		
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	۳,۷۰۶,۰۰۰		
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	۴,۱۸۹,۰۰۰		
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	۳,۰۱۰,۰۰۰		
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	۳,۱۱۳,۰۰۰		
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	۳,۳۲۳,۰۰۰		
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	۳,۶۴۵,۰۰۰		



فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۴,۰۲۸,۰۰۰		
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	۴,۵۷۳,۰۰۰		
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	۳,۱۷۱,۰۰۰		
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	۳,۳۲۳,۰۰۰		
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	۳,۶۴۵,۰۰۰		
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	۴,۰۲۸,۰۰۰		
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	۴,۴۵۱,۰۰۰		
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	۴,۹۹۵,۰۰۰		
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	۳,۴۴۵,۰۰۰		
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	۳,۶۴۵,۰۰۰		
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	۳,۹۲۸,۰۰۰		
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	۴,۳۵۱,۰۰۰		
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	۴,۸۳۴,۰۰۰		
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	۵,۴۷۹,۰۰۰		
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	۳,۷۰۶,۰۰۰		
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	۳,۹۲۸,۰۰۰		



فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۴,۱۸۹,۰۰۰		
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	۴,۷۳۴,۰۰۰		
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	۵,۳۱۸,۰۰۰		
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	۶,۰۲۳,۰۰۰		
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	۳,۹۲۸,۰۰۰		
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	۴,۰۲۸,۰۰۰		
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	۴,۱۸۹,۰۰۰		
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	۴,۵۷۳,۰۰۰		
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	۵,۱۵۶,۰۰۰		
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	۵,۸۰۱,۰۰۰		
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	۶,۶۰۷,۰۰۰		
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	۴,۰۸۹,۰۰۰		
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	۴,۲۵۰,۰۰۰		
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	۴,۵۷۳,۰۰۰		
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	۴,۹۳۴,۰۰۰		
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	۵,۵۴۰,۰۰۰		



فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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.	مترطول	۶,۲۲۴,۰۰۰		
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.	مترطول	۷,۱۹۰,۰۰۰		
۰۳۰۹۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۴ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۴,۴۵۱,۰۰۰		
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.	مترطول	۴,۶۷۳,۰۰۰		
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.	مترطول	۴,۹۳۴,۰۰۰		
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.	مترطول	۵,۳۷۸,۰۰۰		
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.	مترطول	۶,۰۲۳,۰۰۰		
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.	مترطول	۶,۸۲۹,۰۰۰		
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.	مترطول	۷,۷۹۶,۰۰۰		
۰۳۱۰۰۱	حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۶ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	مترطول	۴,۸۳۴,۰۰۰		
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.	مترطول	۵,۰۵۶,۰۰۰		
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.	مترطول	۵,۳۱۸,۰۰۰		
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.	مترطول	۵,۸۶۲,۰۰۰		
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.	مترطول	۶,۵۰۷,۰۰۰		
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.	مترطول	۷,۳۵۲,۰۰۰		
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.	مترطول	۸,۴۴۰,۰۰۰		



فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۵,۲۵۷,۰۰۰		
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	۵,۴۷۹,۰۰۰		
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	۵,۸۰۱,۰۰۰		
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	۶,۲۸۴,۰۰۰		
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	۶,۹۹۰,۰۰۰		
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	۷,۹۵۷,۰۰۰		
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	۹,۰۸۵,۰۰۰		
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	۵,۷۰۱,۰۰۰		
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	۵,۸۶۲,۰۰۰		
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	۶,۲۲۴,۰۰۰		
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	۶,۸۲۹,۰۰۰		
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	۷,۵۷۴,۰۰۰		
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	۸,۶۰۱,۰۰۰		
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	۹,۸۳۰,۰۰۰		
۰۳۱۳۰۱	اضافه بها نسبت به ردیف های ۰۳۱۲۰۱ تا ۰۳۱۲۰۷، به ازای هر دو اینچ اضافه قطر حفاری، تا قطر ۳۶ اینچ.	متر طول	۴۵۶,۰۰۰		
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	۹,۷۱۱,۰۰۰		

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۱۰,۴۱۵,۰۰۰		
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	۱۰,۶۲۴,۰۰۰		
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	۱۱,۲۴۹,۰۰۰		
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	۱۱,۸۷۴,۰۰۰		
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	۱۲,۵۷۸,۰۰۰		
۰۳۱۵۰۱	برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با دستگاههای مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی تا عمق ۱۰۰ متر.	نمونه	۷,۷۰۷,۰۰۰		
۰۳۱۵۰۲	برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با دستگاههای مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	نمونه	۸,۴۶۱,۰۰۰		
۰۳۱۵۰۳	برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با دستگاههای مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	نمونه	۹,۲۴۵,۰۰۰		
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	۲,۷۸۷,۰۰۰		
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	۲,۹۱۶,۰۰۰		
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	۳,۰۴۴,۰۰۰		
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	۳,۲۰۴,۰۰۰		

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

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	۳,۳۳۳,۰۰۰		
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	۳,۶۶۹,۰۰۰		
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	۶,۱۲۰,۰۰۰		
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	۶,۳۷۸,۰۰۰		
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	۶,۶۶۶,۰۰۰		
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	۷,۰۰۳,۰۰۰		
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	۷,۲۹۱,۰۰۰		
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	۷,۸۳۶,۰۰۰		
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	۹,۶۶۲,۰۰۰		
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	۱۰,۱۲۷,۰۰۰		
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	۱۰,۶۲۴,۰۰۰		



فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۱۸۰۴	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۱,۲۴۹,۰۰۰		
۰۳۱۸۰۵	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۱,۸۷۴,۰۰۰		
۰۳۱۸۰۶	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۲,۵۷۸,۰۰۰		
۰۳۱۹۰۱	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۳,۸۷۷,۰۰۰		
۰۳۱۹۰۲	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۴,۸۷۰,۰۰۰		
۰۳۱۹۰۳	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۱۵,۴۱۵,۰۰۰		
۰۳۱۹۰۴	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۱۵,۹۶۰,۰۰۰		
۰۳۱۹۰۵	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۱۶,۶۶۵,۰۰۰		
۰۳۱۹۰۶	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۱۸,۰۴۳,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۱	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۸,۷۴۸,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۲	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۱۹,۷۹۰,۰۰۰		



شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۳۲۰۰۳	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۲۰,۸۳۱,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۴	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۲۱,۲۴۸,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۵	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۲۲,۰۸۱,۰۰۰		
۰۳۲۰۰۶	تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۲۴,۰۳۶,۰۰۰		



فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای

مقدمه

۱. چنانچه با تایید مهندس مشاور و کارفرما، جنس طبقات از آبرفت‌های سخت (کنگومرا یا جوشسنگ)، یا مصالح درشت دانه (قلوه‌سنگ) باشد، به قیمت ردیف‌های حفاری و برق‌زدن در زمین‌های آبرفت (در آن عمق)، ۳۰ درصد اضافه می‌شود.
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 می‌شود.
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 می‌شود.
۴. در زمان حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، در صورتی که به لایه سخت برخورد شود، هزینه آن از ردیف لایه سخت پرداخت می‌شود.
۵. استفاده و پرداخت از ردیف‌های ۰۴۱۸۰۱ تا ۰۴۱۸۰۸، متناسب با شرایط کار، با تایید مهندس مشاور و کارفرما خواهد بود.



فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۱۰۱	حفاری به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۱۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳,۷۸۶,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۲	حفاری به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۳,۹۴۹,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۳	حفاری به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۴,۳۰۶,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۴	حفاری به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۴,۶۹۰,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۵	حفاری به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۵,۰۷۵,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۶	حفاری به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۵,۵۷۳,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۷	حفاری به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۳۰۰ تا ۳۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۵,۹۶۹,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۸	حفاری به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۳۵۰ تا ۴۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۶,۳۵۴,۰۰۰		
۰۴۰۱۰۹	حفاری به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۴۰۰ تا ۴۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۶,۹۹۹,۰۰۰		
۰۴۰۱۱۰	حفاری به روش دورانی، با استفاده از گل حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۴۵۰ تا ۵۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۷,۸۹۳,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۱	برداشت نمونه دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات آبرفتی و ماسه‌ای تا عمق ۱۰۰ متر.	نمونه	۸,۷۸۷,۰۰۰		
۰۴۰۲۰۲	برداشت نمونه دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات آبرفتی و ماسه‌ای از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	نمونه	۹,۸۱۶,۰۰۰		

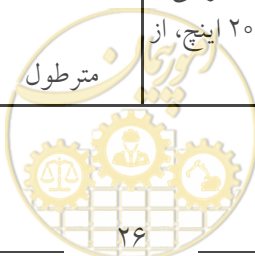


فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۲۰۳	برداشت نمونه دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات آبرفتی و ماسه‌ای از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	نمونه	۱۰,۸۴۶,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۲,۱۹۳,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۲,۲۱۳,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۲,۴۰۴,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۲,۵۲۱,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۲,۷۲۱,۰۰۰		
۰۴۰۳۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۴ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۲,۹۲۹,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۲,۲۱۳,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۲,۴۱۳,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، تا عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۲,۵۲۱,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۲,۶۲۱,۰۰۰		
۰۴۰۴۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۲,۸۲۹,۰۰۰		

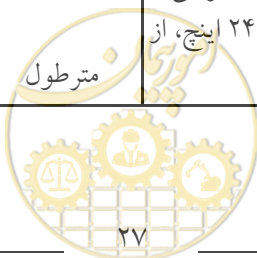
فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۴۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۳,۱۳۷,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۲,۴۱۳,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۲,۵۱۳,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۲,۶۲۱,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۲,۸۲۹,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۳,۰۲۸,۰۰۰		
۰۴۰۵۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۳,۴۳۶,۰۰۰		
۰۴۰۶۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۲,۵۲۱,۰۰۰		
۰۴۰۶۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۲,۶۲۱,۰۰۰		
۰۴۰۶۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۲,۸۲۹,۰۰۰		
۰۴۰۶۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۳,۰۲۸,۰۰۰		



فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۶۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۳,۳۹۳,۰۰۰		
۰۴۰۶۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۳,۶۵۳,۰۰۰		
۰۴۰۷۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۲,۶۲۱,۰۰۰		
۰۴۰۷۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۲,۸۲۹,۰۰۰		
۰۴۰۷۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۲,۹۲۹,۰۰۰		
۰۴۰۷۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۳,۲۳۶,۰۰۰		
۰۴۰۷۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۳,۵۴۴,۰۰۰		
۰۴۰۷۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۳,۹۵۲,۰۰۰		
۰۴۰۸۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۲,۸۲۹,۰۰۰		
۰۴۰۸۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۲,۹۲۹,۰۰۰		
۰۴۰۸۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۳,۲۳۶,۰۰۰		



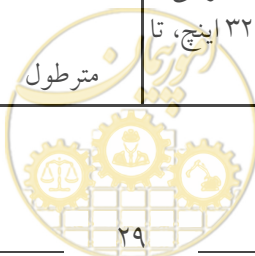
فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۰۸۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۳,۴۴۴,۰۰۰		
۰۴۰۸۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۳,۸۵۲,۰۰۰		
۰۴۰۸۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۴ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۴,۲۵۹,۰۰۰		
۰۴۰۹۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۲,۹۲۹,۰۰۰		
۰۴۰۹۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۳,۰۲۸,۰۰۰		
۰۴۰۹۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۳,۴۴۴,۰۰۰		
۰۴۰۹۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۳,۵۴۴,۰۰۰		
۰۴۰۹۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۴,۰۶۰,۰۰۰		
۰۴۰۹۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	متر طول	۴,۵۶۷,۰۰۰		
۰۴۱۰۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۳,۲۳۶,۰۰۰		
۰۴۱۰۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۳,۴۴۴,۰۰۰		



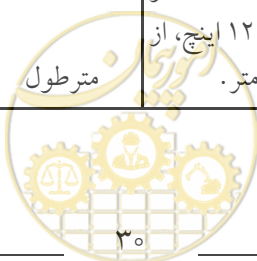
فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۰۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۳,۵۴۴,۰۰۰		
۰۴۱۰۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۴,۲۵۹,۰۰۰		
۰۴۱۰۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۴,۴۶۸,۰۰۰		
۰۴۱۰۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۲۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۴,۹۸۳,۰۰۰		
۰۴۱۱۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۳,۴۴۴,۰۰۰		
۰۴۱۱۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۳,۵۴۴,۰۰۰		
۰۴۱۱۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۳,۹۵۲,۰۰۰		
۰۴۱۱۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۴,۲۵۹,۰۰۰		
۰۴۱۱۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۴,۷۷۵,۰۰۰		
۰۴۱۱۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۵,۲۹۱,۰۰۰		
۰۴۱۲۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۳,۶۴۴,۰۰۰		



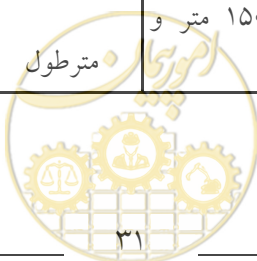
فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۲۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۳,۸۵۲,۰۰۰		
۰۴۱۲۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۴,۰۶۰,۰۰۰		
۰۴۱۳۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۳,۹۵۲,۰۰۰		
۰۴۱۳۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۴,۰۶۰,۰۰۰		
۰۴۱۳۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۴,۴۶۸,۰۰۰		
۰۴۱۴۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۴,۰۶۰,۰۰۰		
۰۴۱۴۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۴,۲۵۹,۰۰۰		
۰۴۱۴۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، (قطر ۱۲ اینچ)، و تبدیل آن به قطر تا ۳۶ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۴,۵۶۷,۰۰۰		
۰۴۱۷۰۱	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۱,۸۰۶,۰۰۰		
۰۴۱۷۰۲	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۳,۰۳۰,۰۰۰		
۰۴۱۷۰۳	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۳,۵۱۸,۰۰۰		



فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۷۰۴	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۴,۲۴۴,۰۰۰		
۰۴۱۷۰۵	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۴,۷۳۱,۰۰۰		
۰۴۱۷۰۶	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۵,۹۵۶,۰۰۰		
۰۴۱۷۰۷	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۳۰۰ تا ۳۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۷,۱۶۹,۰۰۰		
۰۴۱۷۰۸	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۳۵۰ تا ۴۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۱۸,۶۳۲,۰۰۰		
۰۴۱۷۰۹	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۴۰۰ تا ۴۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۰,۳۴۴,۰۰۰		
۰۴۱۷۱۰	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای (چکشی)، با استفاده از ماده کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۲ اینچ، از عمق ۴۵۰ تا ۵۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول	۲۱,۵۵۷,۰۰۰		
۰۴۱۸۰۱	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای، مجهز به سیستم Airlift، با استفاده از مواد کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول			
۰۴۱۸۰۲	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای، مجهز به سیستم Airlift، با استفاده از مواد کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول			
۰۴۱۸۰۳	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای، مجهز به سیستم Airlift، با استفاده از مواد کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول			



فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۸۰۴	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای، مجهز به سیستم Airlift، با استفاده از مواد کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول			
۰۴۱۸۰۵	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای، مجهز به سیستم Airlift، با استفاده از مواد کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول			
۰۴۱۸۰۶	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای، مجهز به سیستم Airlift، با استفاده از مواد کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول			
۰۴۱۸۰۷	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای، مجهز به سیستم Airlift، با استفاده از مواد کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۳۰۰ تا ۳۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول			
۰۴۱۸۰۸	حفاری با دستگاه دورانی ضربه‌ای، مجهز به سیستم Airlift، با استفاده از مواد کفزا در هر نوع تشکیلات سنگی، به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۳۵۰ تا ۴۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.	متر طول			
۰۴۱۹۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۴,۸۹۴,۰۰۰		
۰۴۱۹۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	متر طول	۵,۰۹۳,۰۰۰		
۰۴۱۹۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	متر طول	۵,۲۸۴,۰۰۰		
۰۴۱۹۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	متر طول	۵,۶۷۴,۰۰۰		
۰۴۱۹۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	متر طول	۵,۸۷۳,۰۰۰		

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۱۹۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۴ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۶,۲۶۳,۰۰۰		
۰۴۲۰۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۸,۲۱۴,۰۰۰		
۰۴۲۰۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۸,۶۰۴,۰۰۰		
۰۴۲۰۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۶ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۸,۹۹۴,۰۰۰		
۰۴۲۰۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۶ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۹,۱۸۵,۰۰۰		
۰۴۲۰۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۶ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۹,۵۷۵,۰۰۰		
۰۴۲۰۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۱۰,۵۵۴,۰۰۰		
۰۴۲۱۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۱۳,۳۳۱,۰۰۰		
۰۴۲۱۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۱۳,۹۱۱,۰۰۰		
۰۴۲۱۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۸ اینچ، ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۱۴,۵۰۱,۰۰۰		
۰۴۲۱۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۱۵,۲۸۱,۰۰۰		



فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۲۱۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۱۵,۸۷۰,۰۰۰		
۰۴۲۱۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۱۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۱۷,۲۳۱,۰۰۰		
۰۴۲۲۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۱۸,۷۹۲,۰۰۰		
۰۴۲۲۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۱۹,۷۶۳,۰۰۰		
۰۴۲۲۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۲۰,۷۴۲,۰۰۰		
۰۴۲۲۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۲۱,۷۱۳,۰۰۰		
۰۴۲۲۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۲۲,۶۹۲,۰۰۰		
۰۴۲۲۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۲۴,۲۵۳,۰۰۰		
۰۴۲۳۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۲۵,۸۵۱,۰۰۰		
۰۴۲۳۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۲۷,۱۹۴,۰۰۰		
۰۴۲۳۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۲۸,۱۹۱,۰۰۰		



فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۴۲۳۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۲۹,۷۷۲,۰۰۰		
۰۴۲۳۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۳۰,۵۲۳,۰۰۰		
۰۴۲۳۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۳۳,۴۶۱,۰۰۰		
۰۴۲۴۰۱	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۳۲,۶۸۱,۰۰۰		
۰۴۲۴۰۲	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.	مترطول	۳۴,۴۳۲,۰۰۰		
۰۴۲۴۰۳	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر.	مترطول	۳۵,۹۹۲,۰۰۰		
۰۴۲۴۰۴	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۳۷,۳۶۲,۰۰۰		
۰۴۲۴۰۵	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر.	مترطول	۳۷,۵۵۳,۰۰۰		
۰۴۲۴۰۶	برقو زدن گمانه شناسایی حفر شده در زمین‌های سنگی به روش دورانی ضربه‌ای، (به قطر ۱۲ اینچ) و تبدیل آن به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۴۰,۸۷۳,۰۰۰		



فصل پنجم. تهیه و نصب لوله

مقدمه

۱. لوله‌های پی، وی، سی موضوع ردیف‌های ۰۵۰۱۰۱ تا ۰۵۰۱۰۴، طبق استاندارد **DIN 8062**، لوله‌های فولادی گالوانیزه موضوع ردیف‌های ۰۵۰۴۰۱ تا ۰۵۰۴۰۴ و لوله‌های فولادی سیاه درزجوش موضوع ردیف‌های ۰۵۰۵۰۱ تا ۰۵۰۵۰۴، طبق استاندارد **DIN 2440** یا **B.S1387** (وزن متوسط) و لوله‌های فولادی سیاه درزجوش موضوع ردیف‌های ۰۵۰۵۰۵ تا ۰۵۰۵۱۱، طبق استاندارد **API 5L** 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. چنانچه از لوله‌های فولادی مشبک جدار چاه آب وی-وایر (طرح جانسون) که طبق استاندارد بین‌المللی **DIN 4935-1** الی **DIN 4935-3** یا سایر استانداردهای معتبر با همان مشخصات تولید شده است که دارای شیار و پوشش سطح داخلی و خارجی، ضد زنگ با رنگ اپوکسی زینک ریچ به ضخامت ۵ میکرون است، استفاده شود، ده درصد به بهای ردیف‌های مذکور اضافه می‌گردد.
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.

۵.

۶.



فصل پنجم. تهیه و نصب لوله
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۱۰۱	تهیه و نصب لوله پی وی.سی، به قطر خارجی ۷۵ میلی متر و حداقل ضخامت جدار ۳/۶ میلی متر، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۲,۲۷۱,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۲	تهیه و نصب لوله پی وی.سی، به قطر خارجی ۱۱۰ میلی متر و حداقل ضخامت جدار ۳/۵ میلی متر، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۲,۹۲۲,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۳	تهیه و نصب لوله پی وی.سی، به قطر خارجی ۱۶۰ میلی متر و حداقل ضخامت جدار ۷/۷ میلی متر، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۴,۲۶۰,۰۰۰		
۰۵۰۱۰۴	تهیه و نصب لوله پی وی.سی، به قطر خارجی ۲۲۵ میلی متر و حداقل ضخامت جدار ۱۰/۸ میلی متر، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۶,۷۵۶,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۱	تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۳,۳۰۵,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۲	تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۳ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۴,۹۰۲,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۳	تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۶,۵۷۴,۰۰۰		
۰۵۰۴۰۴	تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۹,۹۰۴,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۱	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۲,۶۴۳,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۲	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۳ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۳,۷۷۶,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۳	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۴,۹۳۵,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۴	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۷,۱۰۶,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۵	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۸ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱۰,۰۵۵,۰۰۰		
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	۱۲,۷۶۹,۰۰۰		
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	۱۴,۸۱۲,۰۰۰		

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۵۰۵۰۸	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۱۴ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۵ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۱۹,۰۲۵,۰۰۰		
۰۵۰۵۰۹	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۱۶ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۵ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۲۱,۴۵۲,۰۰۰		
۰۵۰۵۱۰	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۱۸ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۲۶,۱۸۵,۰۰۰		
۰۵۰۵۱۱	تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۲۰ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	مترطول	۲۹,۷۵۷,۰۰۰		



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 میلی متر 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 میلی متر در چاه های غیر ماسه 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 چاه هایی که دارای آب اندکی هستند، انجام خواهد شد. دبی تقریبی چاه، از رابطه زیر به دست می آید.

زمان تخلیه / حجم گل کش $\times$ شمار گل کش = 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 چاه هایی که دارای آب هستند، امکان پذیر است. در چاه هایی 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 و یا این که برای مسدود کردن یک لایه آب شور که بالاتر از یک لایه آبدار شیرین قرار گرفته باشد، 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 ردیف های 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 ردیف های 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 ردیف های 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 چاه‌پیمایی در آنها انجام می‌شود، 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 اندازه‌گیری 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 به‌خوبی نوار پیچ شود، تا انتقال جریان در اطراف سوند وجود نداشته باشد. کابل نباید دارای هیچ‌گونه بریدگی باشد و هنگام پایین فرستادن سوند، باید کاملاً در وسط گمانه رانده شود. اگر چرخش طبلك کابل با دست انجام می‌شود، باید سعی شود که پایین فرستادن و بالا آوردن سوند در گمانه، یکنواخت و به‌آرامی صورت گیرد. برای اطمینان از صحت کار دستگاه و نمودارهای چاه‌پیمایی به‌دست آمده، ضروری است عمل ثبت نمودار دو بار انجام شود، تا بتوان این منحنیها را با هم مقایسه کرد. ثبت نمودارها، از انتهای گمانه به‌طرف بالا خواهد بود و در گمانه‌هایی که آزمایشهای الکتریکی انجام می‌شود، باید گمانه پر از گل حفاری باشد. در چاه‌هایی که در آنها لوله‌گذاری انجام شده است، امکان به‌دست آوردن نمودارهای الکتریکی نیست. نمونه‌های به‌دست آمده در ضمن حفاری، که به‌ترتیب پیشرفت، برداشت می‌شود، با نمودارهای حاصل از عملیات چاه‌پیمایی مقایسه شده و پس از تعبیر و تفسیر آنها دستور لوله‌گذاری به‌صورت کتبی به‌پیمانکار 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 لوله‌گذاری و شن‌ریزی، اقدام به‌مه‌ار چاه، نصب بلوک سیمانی و درپوش خواهد شد. بعضی مواقع، مه‌ار و نصب بلوک سیمانی، پس از پایان عملیات و آزمایش پمپاژ صورت می‌گیرد، اما در هر صورت، نصب درپوش چاه که ضخامت آن از ۵ میلی‌متر کمتر نخواهد بود، ضروری است، و باید درپوش یادشده که روی لوله جدار نصب می‌شود، به‌وسیله جوش الکتریکی کاملاً محکم شود. ابتدا لوله جدار، به‌وسیله دو قطعه تیرآهن نمره ۱۲ (هر قطعه یک متر)، که به‌صورت موازی در دو طرف لوله جوش داده می‌شوند، مه‌ار می‌شود، سپس با ایجاد بلوک سیمانی به‌ابعاد $۱/۵ \times ۱/۵ \times ۰/۵$ متر، دو قطعه تیرآهن 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، به‌انضمام نصب شیرفلکه.
۲۰. در ردیف ۰۶۱۲۰۵، مشخصات مه‌ار چاه‌های پی‌زومتر، مانند ردیف ۰۶۱۲۰۱ است، تنها به‌جای تیرآهن نمره ۱۲، از دو قطعه تیرآهن نمره ۱۰، هر قطعه به‌طول $۰/۵$ متر استفاده خواهد شد و ابعاد بلوک سیمانی $۱ \times ۱ \times ۰/۵$ است.

۲۱. در ردیف‌های ۰۶۰۸۰۱ تا ۰۶۰۸۱۰ تهیه موتور پمپ برای آزمایش پمپاژ به‌عهده پیمانکار است، ولی پس از آزمایش لازم، پمپ متعلق به پیمانکار خواهد بود.

۲۲. در ردیف‌های ۰۶۰۶۰۱ تا ۰۶۰۶۰۴، برای هر متر شستشو از عمق چاه، نیم ساعت منظور می‌شود.

۲۳. شستشو و توسعه چاه جهت افزایش عمر مفید در حین حفاری چاه‌های آب اعم از آبرفتی و آهکی ضروری است.



فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۶ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.	مترطول	۲,۷۳۸,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۸ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.	مترطول	۲,۹۳۶,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۳	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۰ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.	مترطول	۳,۱۹۸,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۴	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۲ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.	مترطول	۴,۱۹۷,۰۰۰		
۰۶۰۱۰۵	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۴ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.	مترطول	۴,۸۰۵,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۱	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۶ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۳,۷۴۹,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۲	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۸ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۴,۰۳۳,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۳	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۰ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۴,۲۹۵,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۴	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۲ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۴,۵۳۹,۰۰۰		
۰۶۰۲۰۵	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۴ اینچ از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.	مترطول	۴,۸۰۵,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۱	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۶ اینچ از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۴,۰۰۵,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۲	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۸ اینچ از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۴,۲۹۰,۰۰۰		
۰۶۰۳۰۳	تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۰ اینچ از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	مترطول	۴,۵۵۲,۰۰۰		

فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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	۴,۷۹۵,۰۰۰		
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	۵,۰۶۲,۰۰۰		
۰۶۰۴۰۱	تهیه، ریختن و کوبیدن شن شسته دانه بندی شده از نوع رودخانه ای دور لوله جدار، به ابعاد لازم.	مترمکعب	۴,۴۲۱,۰۰۰		
۰۶۰۵۰۱	آبکشی از چاه با بیلر دستگاه حفاری، با هر قطر و در هر عمق (بیلر تست).	ساعت	۳,۷۹۳,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۱	شست و شوی برای توسعه چاه با کمپرسور به قدرت کافی، در هر عمق.	ساعت	۵,۱۱۷,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۲	شست و شوی چاه با پمپ دستگاه، با هر قطر و در هر عمق.	ساعت	۱۱,۳۲۸,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۳	شست و شوی چاه به وسیله پیستون زدن، با هر قطر و در هر عمق.	ساعت	۱۰,۷۱۹,۰۰۰		
۰۶۰۶۰۴	شست و شوی چاه با مواد شیمیایی لازم، با هر قطر و در هر عمق.	ساعت			
۰۶۰۷۰۱	تهیه و تزریق سیمان، دور لوله هادی تا عمق ۲۵ متر.	مترمکعب	۶,۰۴۶,۰۰۰		
۰۶۰۷۰۲	تهیه و ریختن سیمان دور لوله هادی تا عمق ۲۵ متر.	مترمکعب	۴,۹۲۹,۰۰۰		
۰۶۰۷۰۳	تهیه و تزریق سیمان، برای جدا کردن سفره های آب تا عمق ۱۵۰ متر، با پمپ به قدرت کافی و تجهیزات لازم.	مترمکعب	۴۶,۶۰۲,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۱	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۶ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.	حلقه چاه	۵۱,۷۲۱,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۲	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۶ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۵۰ متر.	حلقه چاه	۶۸,۹۶۲,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۳	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۶ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۲۰۰ متر.	حلقه چاه	۱۱۱,۰۷۶,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۴	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۸ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.	حلقه چاه	۶۸,۹۶۲,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۵	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۸ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۵۰ متر.	حلقه چاه	۱۱۱,۰۷۶,۰۰۰		

فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۸۰۶	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۸ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۲۰۰ متر.	حلقه چاه	۱۳۳,۲۹۱,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۷	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.	حلقه چاه	۱۱۱,۰۷۶,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۸	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۵۰ متر.	حلقه چاه	۱۳۳,۲۹۱,۰۰۰		
۰۶۰۸۰۹	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۲۰۰ متر.	حلقه چاه	۱۷۲,۹۱۹,۰۰۰		
۰۶۰۸۱۰	تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۲ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.	حلقه چاه	۱۷۲,۹۱۹,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۱	شست و شوی چاه با موتورپمپ آزمایشی توربینی ۶ یا ۸ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۴,۱۸۹,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۲	شست و شوی چاه با موتورپمپ آزمایشی توربینی ۶ یا ۸ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۴,۶۱۰,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۳	شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۴,۷۵۷,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۴	شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۴,۷۵۷,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۵	شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۲ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۴,۹۰۵,۰۰۰		
۰۶۰۹۰۶	شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۲ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۴,۹۰۵,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۱	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۶ یا ۸ اینچ، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۴,۵۰۱,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۲	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۶ یا ۸ اینچ، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۴,۹۲۲,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۳	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۰ اینچ، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۵,۰۶۹,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۴	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۰ اینچ، تا عمق ۲۰۰ متر.	ساعت	۵,۰۶۹,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۵	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۲ اینچ، تا عمق ۱۰۰ متر.	ساعت	۵,۲۱۷,۰۰۰		

فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۱۰۰۶	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۲ اینچ، تا عمق ۳۰۰ متر.	ساعت	۵,۲۱۷,۰۰۰		
۰۶۱۰۰۷	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک و میزان آبدهی مجاز با الکتروپمپ، برای عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.	ساعت			
۰۶۱۰۰۸	آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک و میزان آبدهی مجاز با الکتروپمپ، برای عمق ۳۰۰ تا ۴۰۰ متر.	ساعت			
۰۶۱۱۰۱	آزمایش کاروتاژالکتریکی، 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	۱۱۸,۴۶۸,۰۰۰		
۰۶۱۲۰۱	مهارچاه غیر آرتزین، با بلوک سیمانی، تیرآهن، درپوش و متعلقات مربوط.	حلقه چاه	۱۶,۶۳۹,۰۰۰		
۰۶۱۲۰۲	مهار چاه آرتزین، با بلوک سیمانی، تیرآهن، درپوش، شیرفلکه ۶ اینچ و متعلقات مربوط.	حلقه چاه			
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	۱۰,۳۴۳,۰۰۰		
۰۶۱۳۰۱	برداشت نمونه آب بادرستگاه نمونه گیر.	نمونه	۵۰۲,۰۰۰		
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، ۳۰ 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، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب و با مقطع تخم مرغی، به ابعاد حدود ۸۰×۱۲۰ سانتی متر، به انضمام پرکردن پشت کول.	متر طول	۵,۵۱۱,۰۰۰		
۰۷۰۲۰۱	تهیه و نصب کول بتنی مسلح دایره ای، به قطر داخلی ۸۰ سانتی متر و ضخامت جدار حدود ۱۰ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	متر طول	۲,۲۹۵,۰۰۰		
۰۷۰۲۰۲	تهیه و نصب کول بتنی مسلح دایره ای، به قطر داخلی ۱۰۰ سانتی متر و ضخامت جدار حدود ۱۲ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	متر طول	۳,۰۱۵,۰۰۰		
۰۷۰۲۰۳	تهیه و نصب کول بتنی مسلح دایره ای، به قطر داخلی ۱۲۰ سانتی متر و ضخامت جدار حدود ۱۴ سانتی متر، با بتن به عیار ۳۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب.	متر طول	۳,۳۴۶,۰۰۰		
۰۷۰۳۰۱	تهیه و نصب کول سفالی، بالای سطح آب.	متر طول	۱,۷۹۴,۰۰۰		
۰۷۰۳۰۲	تهیه و نصب کول سفالی، زیر سطح آب.	متر طول	۲,۱۵۵,۰۰۰		
۰۷۰۴۰۱	تهیه و نصب درپوش بتنی مسلح، به قطر تا ۱۰۰ سانتی متر و ضخامت حدود ۱۰ سانتی متر.	عدد	۱,۱۸۹,۰۰۰		
۰۷۰۴۰۲	تهیه و نصب درپوش بتنی مسلح، به قطر تا ۱۲۰ سانتی متر و ضخامت حدود ۱۵ سانتی متر.	عدد	۱,۷۶۱,۰۰۰		
۰۷۰۴۰۳	تهیه و نصب درپوش بتنی مسلح، به قطر تا ۱۵۰ سانتی متر و ضخامت حدود ۲۰ سانتی متر.	عدد	۴,۱۳۶,۰۰۰		



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 کاربیت 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. و برای نصب لوله‌های مشبک استینلس استیل با قطر ۱۴ اینچ و بالاتر از ردیف‌های مرتبط مندرج با ضریب ۱/۲۰ استفاده شود (این ضریب مشمول ردیف‌های اضافه‌بهای مربوط نمی‌شود).
۵. بهای واحد بیرون کشیدن لوله از چاه، برای تمام انواع لوله‌ها، ۱/۲۵ برابر بهای واحد ردیف‌های نصب لوله است.
۶. در ردیف ۰۸۰۸۰۱، بهای تهیه لوله UPVC مشبک لحاظ نگردیده است و تامین آن بر عهده کارفرما می‌باشد. هزینه بارگیری و حمل این لوله‌ها از محل تحویلی کارفرما تا کارگاه براساس ردیف‌های ۰۱۱۱۰۴، ۰۱۱۱۰۵ و ۰۱۱۱۰۶ پرداخت می‌شود.
۷. لوله‌های مشبک UPVC ردیف ۰۸۰۸۰۱ باید براساس استانداردهای معتبر بین‌المللی (مانند **ASTM F-480** یا **DIN4925**) باشد.



فصل هشتم. کارهای دستمزدی
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	مشبک کردن لوله های پی.وی.سی، به قطرهای ۷۵، ۱۱۰ و ۱۶۰ میلی متر با مته برقی.	متر طول	۴۴۶,۵۰۰		
۰۸۰۱۰۲	مشبک کردن لوله های پی.وی.سی، به قطر ۲۲۵ میلی متر، با مته برقی.	متر طول	۱,۰۷۰,۰۰۰		
۰۸۰۲۰۱	مشبک کردن لوله های فولادی گالوانیزه و سیاه درزدار، به قطرهای ۲ و ۳ اینچ، با مته برقی.	متر طول	۴۵۶,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۲	مشبک کردن لوله فولادی گالوانیزه و سیاه درزدار، به قطرهای ۴ و ۶ اینچ، با مته برقی.	متر طول	۵۶۴,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۳	مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۸ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۵۶۸,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۴	مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۰ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۵۸۹,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۵	مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۲ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۶۱۰,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۶	مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۴ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۶۳۸,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۷	مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۶ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۶۵۹,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۸	مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۸ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۶۸۰,۵۰۰		
۰۸۰۲۰۹	مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۲۰ اینچ، با جوش کاربیت.	متر طول	۷۰۸,۵۰۰		
۰۸۰۳۰۱	نصب لوله های پی.وی.سی، تا عمق ۵۰ متر با متعلقات مربوط.	متر طول	۱,۲۰۶,۰۰۰		
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	۱۲۰,۵۰۰		
۰۸۰۴۰۱	نصب لوله های فولادی گالوانیزه و سیاه درزدار به قطرهای ۲، ۳، ۴ و ۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۶۱۷,۵۰۰		



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	۶۱,۸۰۰		
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	۱,۰۴۹,۰۰۰		
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	۱۰۲,۰۰۰		
۰۸۰۶۰۱	نصب لوله فولادی و انواع اسکرین به قطرهای ۱۴، ۱۶ و ۱۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۱,۶۶۷,۰۰۰		
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 یکبار، ۵۰ متر دوم دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۱۶۱,۵۰۰		
۰۸۰۷۰۱	نصب لوله فولادی و انواع اسکرین به قطر ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.	متر طول	۲,۲۸۴,۰۰۰		
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 یکبار، ۵۰ متر دوم دوبار و به همین ترتیب برای عمقهای بیشتر.	متر طول	۲۲۳,۰۰۰		
۰۸۰۸۰۱	نصب لوله UPVC مشبک جدار چاه، به قطر نامی تا ۱۴ اینچ و ضخامت ۱۰ تا ۲۰ میلی متر تا عمق ۱۵۰ متر.	متر طول	۴۶۷,۰۰۰		



فصل نهم. حفاری و اجرای چاه مخزنی

مقدمه

۱. در محاسبه عمق، حد فاصل بین تراز 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 AII 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 ۰۹۰۱۰۴ تا ۰۹۰۱۰۹) در بالای تراز آب زیرزمینی باشد، کسر بهایی معادل ۳۰ درصد به ردیف‌های ۰۹۰۱۰۴ 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 ۳۰ 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 سرمته حفاری نیز دیده شده است.



فصل نهم. حفاری و اجرای چاه مخزنی
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

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	۴۲۸,۵۰۰		
۰۹۰۱۰۲	تهیه و کار گذاشتن بوشن کونیک‌دار در قالب‌های بتونی بدنه چاه و آببندی داخل بوشن‌ها و تهیه و نصب فلنج صاف با استفاده از فلنج کور.	کیلوگرم	۵۴۶,۵۰۰		
۰۹۰۱۰۳	اجرای چاه مخزنی دهانه گشاد به صورت قائم، به قطر داخلی ۳ متر و قطر خارجی ۴ متر شامل قالب‌بندی، آرماتورگذاری و بتن ریزی بدنه چاه.	مترطول	۱۲۷,۳۰۰,۰۰۰		
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 ۳۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	مترطول	۵۴,۸۰۶,۰۰۰		
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) برای عمق بیش از ۵ تا ۱۰ متر (زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۳۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	مترطول	۱۰۰,۸۷۱,۰۰۰		
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) برای عمق بیش از ۱۰ تا ۱۵ متر (زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۳۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	مترطول	۱۳۴,۴۹۵,۰۰۰		
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) برای عمق بیش از ۱۵ تا ۲۰ متر (زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۳۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	مترطول	۲۰۱,۷۴۳,۰۰۰		



فصل نهم. حفاری و اجرای چاه مخزنی
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
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) برای عمق بیش از ۲۰ تا ۲۵ متر (زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۳۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	متر طول	۲۶۸,۹۹۱,۰۰۰		
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) برای عمق بیش از ۲۵ تا ۳۰ متر (زیر تراز آب زیر زمینی) و حمل مواد حاصل از حفاری تا فاصله ۳۰ متری از مرکز محل حفاری شده.	متر طول	۳۳۶,۲۳۹,۰۰۰		
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 میلی متر و شن به همراه ماسه و ماسه سیلتی انجام گیرد، به گونه ای که بدنه بتنی چاه در اثر خاکبرداری به صورت وزنی پایین نرود و نیاز به بارگذاری روی چاه باشد.	متر طول	۸۰,۵۹۵,۰۰۰		
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	۱۹۷,۵۱۷,۰۰۰		
۰۹۰۱۱۲	حفاری مخزن عمودی (به منظور سنگ چینی) و تهیه، حمل و ریختن مصالح سنگی (سنگ لاشه) به درون چاه.	متر مکعب	۱۳,۷۲۵,۰۰۰		
۰۹۰۱۱۳	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته شده طبیعی یا شکسته با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب برای آب بندی کف چاه (با لوله ترمی یا پمپ بتن) و کنترل و ثابت نگه داشتن تراز آب درون چاه در حین بتن ریزی، و سپس اجرای یک لایه بتن به ضخامت ۲۰ تا ۳۰ سانتی متر در کف چاه (پس از تخلیه آب درون چاه).	متر مکعب	۶,۷۸۸,۰۰۰		
۰۹۰۱۱۴	اضافه بها نسبت به ردیفهای ۰۹۰۱۰۳ و ۰۹۰۱۱۴ در صورت استفاده از سیمان ضد سولفات نوع ۵ در بتن.	کیلوگرم سیمان	۲۴		
۰۹۰۲۰۱	پمپاژ و تخلیه آب درون چاه مخزنی و شستشوی درون چاه پس از گیرش بتن کف.	مقطوع	۳۶,۱۵۰,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۲	نصب، استقرار و تنظیم دستگاه حفاری افقی برای حفاری گالریهای افقی در هر تراز درون چاه.	نوبت	۱۲۷,۱۳۳,۰۰۰		

فصل نهم. حفاری و اجرای چاه مخزنی
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰

شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۹۰۲۰۳	جابجایی و تنظیم دستگاه حفاری افقی برای حفاری هر گمانه افقی در هر تراز.	گمانه	۲۳,۵۳۴,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۴	حفاری و لوله‌گذاری موقت گمانه‌های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق تا ۱۰ متر.	مترطول	۱۸,۸۶۰,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۵	حفاری و لوله‌گذاری موقت گمانه‌های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر.	مترطول	۲۰,۵۹۲,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۶	حفاری و لوله‌گذاری موقت گمانه‌های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق بیش از ۲۰ متر تا ۳۰ متر.	مترطول	۲۳,۵۳۴,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۷	حفاری و لوله‌گذاری موقت گمانه‌های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق بیش از ۳۰ متر تا ۴۰ متر.	مترطول	۲۶,۴۷۶,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۸	تهیه و نصب لوله مشبک دائم به قطر ۶ اینچ همراه با قطعات اتصالی و خارج کردن لوله جداری موقت در گمانه‌های افقی.	مترطول	۶,۱۶۶,۰۰۰		
۰۹۰۲۰۹	تهیه و نصب لوله مشبک دائم به قطر ۸ اینچ همراه با قطعات اتصالی و خارج کردن لوله جداری موقت در گمانه‌های افقی.	مترطول	۷,۰۶۶,۰۰۰		
۰۹۰۲۱۰	تهیه و نصب لوله (به طول یک متر) با ته بند فلزی و آبنندی شده برای نصب در محل گمانه افقی و بدنه چاه از جنس لوله‌های مشبک.	عدد	۱۳,۸۲۰,۰۰۰		
۰۹۰۳۰۱	تهیه و نصب شیرکشویی به قطر ۶ اینچ بر روی فلنج‌های نصب شده بر روی بدنه چاه.	عدد	۳۷,۶۴۱,۰۰۰		
۰۹۰۳۰۲	تهیه و نصب شیرکشویی به قطر ۸ اینچ بر روی فلنج‌های نصب شده بر روی بدنه چاه.	عدد	۵۶,۶۹۳,۰۰۰		
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 کلاهک شیر تا سطح فوقانی چاه همراه با بست‌های گالوانیزه و بوشن پلاستیکی یا مشابه.	مترطول	۱,۸۴۸,۰۰۰		
۰۹۰۳۰۵	تهیه و کارگذاری تبدیلی فلنج به شیر از جنس گالوانیزه به‌همراه متعلقات لازم.	عدد			



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)، به انضمام 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 سرمایه گذاری 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 سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.
- ۱۷-۱. هزینه دستگاهها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.

۲. هزینه بالا سری کار

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

۱-۲. هزینه‌های سرمایه گذاری 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. سود پیمانکار.

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



- ۱-۵-۲. هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتینر و خدمات. همچنین، هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
- ۲-۵-۲. هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش قرار می‌گیرد.
- ۳-۵-۲. هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
- ۴-۵-۲. هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
- ۵-۵-۲. هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
- ۶-۵-۲. هزینه پذیرایی کارگاه.
- ۷-۵-۲. هزینه‌های پست، مخابرات، ارتباطات، سفر مسوولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
- ۸-۵-۲. هزینه تامین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه.
- ۹-۵-۲. هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
- ۱۰-۵-۲. هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
- ۱۱-۵-۲. هزینه‌های مربوط به ایمنی، بهداشت، محیط زیست (HSE) و حفاظت کار.
- ۶-۲. هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
- ۱-۶-۲. هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.
- ۲-۶-۲. هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)، در حد نیاز کار.
- ۳-۶-۲. هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).
- ۴-۶-۲. هزینه‌های برنامه ریزی و کنترل پروژه.
- ۵-۶-۲. هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
- ۶-۶-۲. 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 تملک دارایی‌های سرمایه‌ای، چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای پیمانهای مشمول)، توسط دستگاههای اجرایی از محل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه‌ای از بابت آن‌ها در هزینه‌های بالاسری منظور نشده است.



پیوست ۲. کارهای جدید

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

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

۲. در صورتی که برای کار جدید ابلاغی در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان قیمت واحد و مقدار پیش‌بینی شده باشد و یا روش تعیین قیمت واحد آن در مقدمه فصل‌ها تصریح شده باشد، برای پرداخت قیمت جدید عیناً از همان قیمت با اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند هزینه‌های بالاسری مربوط، ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) استفاده می‌شود و حداکثر جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها با در نظر گرفتن افزایش مقادیر کار مطابق بند الف ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان است.

تبصره ۱) چنانچه کار جدید ابلاغی صرفاً خرید تجهیزات باشد، تنها ضریب بالاسری ۱/۱۴ به آن اعمال می‌شود.

تبصره ۲) چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این پیوست، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد ارقام 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.



تشکر و قدردانی

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه در رشته‌های مختلف جزو مسوولیت‌هایی بوده که از زمان تشکیل سازمان برنامه و بودجه کشور و به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه (مصوب ۱۳۵۱/۱۲/۱۵) و نظام فنی و اجرایی کشور (مصوب ۱۳۸۵/۴/۲۰)، به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در برآورد هزینه‌های اجرای پروژه‌های توسعه‌ای کشور انجام می‌شود. این فهرس از نوع گروه اول (لازم‌الاجرا) بوده و به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌شود. اولین فهرست‌بهای واحد پایه در سال ۱۳۵۵ ابلاغ گردید و از آن پس، فهرست‌های یاد شده هر ساله با استعلام بهای کالاها و عوامل و کسب بازخورد از جامعه مهندسی و مجریان کشور مورد به‌هنگام‌سازی، بازنگری، توسعه و اصلاح قرار گرفته است. ضمن گرامی‌داشت یاد و خاطره و پاس‌داشت زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظران ارزشمندی که در طول بیش از ۴۰ سال در جریان تدوین فهرست‌های واحد پایه تلاش کرده‌اند، برای ایشان آرزوی سلامتی و بهروزی داریم. اینک با ابلاغ فهرست‌های بهای واحد پایه سال ۱۴۰۰، در آغاز سال، گامی در جهت نظام فنی و اجرایی یکپارچه کشور برای برآورد به‌هنگام طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است. به این وسیله از اعضای محترم شورای عالی فنی به عنوان مرجع هدایت و تصویب فهرس بها و نیز مدیران، کارشناسان و صاحب‌نظرانی که در مراحل تعیین قیمت‌های پایه، کارشناسی، تدوین، بررسی و تصویب فهرست‌بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۰ به شرح زیر مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد. توفیق همه این عزیزان را از بارگاه پروردگار سبحان آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته چاه:

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

کیهان‌دخت نازک‌کار

طاهر فتح‌اللهی

کاوه هنری

سهیلا شریعتی

امیر جهانشاهی

