



|                                                     |             |                                                          |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| شماره :                                             | ۱۴۰۳/۷۴۳۷۶۷ | بخشنامه به دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران |
| تاریخ :                                             | ۱۴۰۳/۱۲/۲۹  |                                                          |
| موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴ |             |                                                          |

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

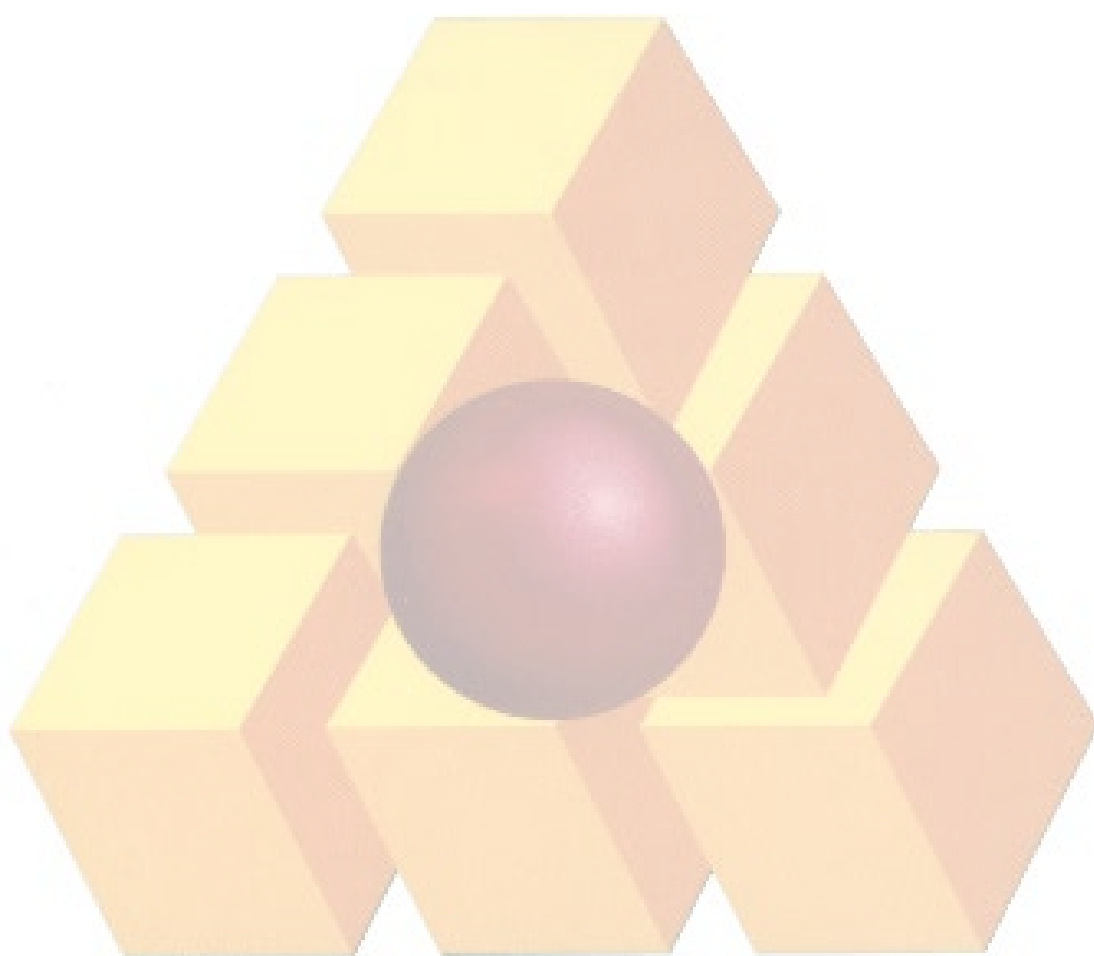
سیدحمید پورمحمدی

# فهرست بهای واحد پایه رشته چاه

## رسته مهندسی آب

سال ۱۴۰۴

| شماره صفحه | فهرست مطالب                                     |
|------------|-------------------------------------------------|
| ۱          | دستورالعمل کاربرد                               |
| ۴          | کلیات                                           |
| ۶          | فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه                  |
| ۱۱         | فصل دوم. حفاری به روش دستی                      |
| ۱۴         | فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای                   |
| ۲۴         | فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای |
| ۳۷         | فصل پنجم. تهیه و نصب لوله                       |
| ۴۰         | فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی                 |
| ۴۹         | فصل هفتم. کارهای متفرقه                         |
| ۵۱         | فصل هشتم. کارهای دستمزدی                        |
| ۵۴         | فصل نهم. حفاری و اجرای چاه مخزنی                |
| ۵۸         | پیوست ۱. شرح اقلام هزینه‌های بالاسری            |
| ۶۰         | پیوست ۲. کارهای جدید                            |



[www.saad.ir](http://www.saad.ir)

## 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. استفاده از این فهرست بها برای تعیین برآورد کارهای مربوط به حفاری های اکتشافی مجاز نیست و باید از فهرست بهای پایه مربوط استفاده شود.

۳-۱. بر اساس آئین نامه اجرایی ماده ۳۴ قانون احکام دائمی برنامه های توسعه کشور، استفاده از این فهرست بها در طرح ها و پروژه های تملک دارایی های سرمایه ای و طرح ها و پروژه های سرمایه گذاری و ساخت و ساز دستگاه های اجرایی موضوع ماده ۵ قانون مدیریت خدمات کشوری که شامل همه مراحل دوره یک طرح یا پروژه از دوره پیدایش تا برچیدن (اعم از ساخت، بهره برداری و نگهداری) می باشد و بخشی یا تمام منابع مالی آن از وجوه عمومی موضوع ماده (۱۳) قانون محاسبات عمومی کشور تامین شود، الزامی است.

۲. نحوه برآورد هزینه 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 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 دستورالعمل‌های نحوه تهیه و تصویب ردیف‌های ستاره‌دار و فهرست بهای کارهای خاص)، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

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.

۷-۲-۲. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه ناشی از انحصار فرآیند مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۲۰ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه ناشی از انحصار فرآیند مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۱/۴۱، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر ۱/۳۰ می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۱ درج شده است.

۷-۲-۳. ضریب منطقه‌ای مطابق آخرین دستورالعمل ابلاغی در زمان برآورد اجرای کار.

۷-۲-۴. ضرایب بالاسری، اقلام ستاره دار و تجهیز و برچیدن کارگاه به طور خلاصه در جدول الف آمده است.

جدول الف

| فهرست بها |                                      | سقف درصد تجهیز و برچیدن کارگاه | حد اقلام ستاره دار (درصد) |              |             | ضریب بالاسری طرح های عمرانی |             | ضریب بالاسری طرح های غیرعمرانی |             | ضریب بالاسری فصول خرید        |
|-----------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------|-------------|-----------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|-------------------------------|
| رشته      | رشته                                 |                                | مناقصه عمومی              | مناقصه محدود | ترک تشریفات | مناقصه یا انحصار            | ترک تشریفات | مناقصه یا انحصار               | ترک تشریفات |                               |
| مهندسی آب | خطوط انتقال آب                       | ۴                              | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | برابر ۱/۱۴                    |
|           | شبکه توزیع آب                        | ۴                              | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | بند ۷-۲ و ۵ دستورالعمل کاربرد |
|           | چاه                                  | ندارد                          | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | بند ۷-۲ دستورالعمل کاربرد     |
|           | آبیاری و زهکشی                       | ۵                              | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | ندارد                         |
|           | سد سازی                              | ۵                              | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | بند ۱۳ کلیات و بند ۲۸ فصل ۴   |
|           | شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب        | ۴                              | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | بند ۷-۲ دستورالعمل کاربرد     |
|           | انتقال و توزیع آب روستایی            | ۴                              | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | ندارد                         |
|           | ساخت و ترمیم قنات                    | ۳                              | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | ندارد                         |
|           | بهره برداری و نگهداری تاسیسات آب شرب | (بند ۳-۴ پیوست مربوط)          | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | بند ۸-۲ دستورالعمل کاربرد     |
|           | تجهیزات آب و فاضلاب                  | (بند ۵-۱ پیوست مربوط)          | ۴۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | ندارد                         |

| فهرست بها                                                                   | رشته | رشته | سقف درصد تجهیز و برچیدن کارگاه | حد اقلام ستاره دار (درصد) |              |             | ضریب بالاسری طرح های عمرانی |             | ضریب بالاسری طرح های غیرعمرانی |             | فصول خرید |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------------------------|---------------------------|--------------|-------------|-----------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|-----------|
|                                                                             |      |      |                                | مناقصه عمومی              | مناقصه محدود | ترک تشریفات | مناقصه یا انحصار            | ترک تشریفات | مناقصه یا انحصار               | ترک تشریفات |           |
| بهره برداری و نگهداشت تجهیزات برقی، کنترلی و ابزار دقیق تاسیسات آب و فاضلاب |      |      | (بند ۳-۴) پیوست (مربوط)        | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | ندارد     |
|                                                                             |      |      | (بند ۳-۴) پیوست (مربوط)        | ۳۰                        | ۱۵           | ۱۰          | ۱/۳                         | ۱/۲         | ۱/۴۱                           | ۱/۳         | ندارد     |

۸-۲. برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر اقلام آن، بر اساس نقشه های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده و بر حسب ردیف های این فهرست بها و ردیف های غیر پایه مربوط، اندازه گیری می شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیفهاست، تهیه می شود.

در این فهرست، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل، و از جمع مبالغ فصلها، جمع مبلغ ردیف های فهرست بها برای کار موردنظر به دست می آید، سپس ضریب بالاسری و ضریب منطقه ای، به جمع مبلغ ردیف ها 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 می شود.

۹-۲. در راستای انجام ارزیابی مالی موضوع ماده ۲۰ قانون برگزاری مناقصات، منظور از برآورد در ماده ۱۰ آیین نامه اجرایی نظام مستندسازی و اطلاع رسانی مناقصات، برآورد به هنگام موضوع دستورالعمل تعیین دامنه قیمت های متناسب پیشنهادی در مناقصات یک مرحله ای و دومرحله ای - ویرایش چهارم و اصلاحیه های بعدی آن می باشد.

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

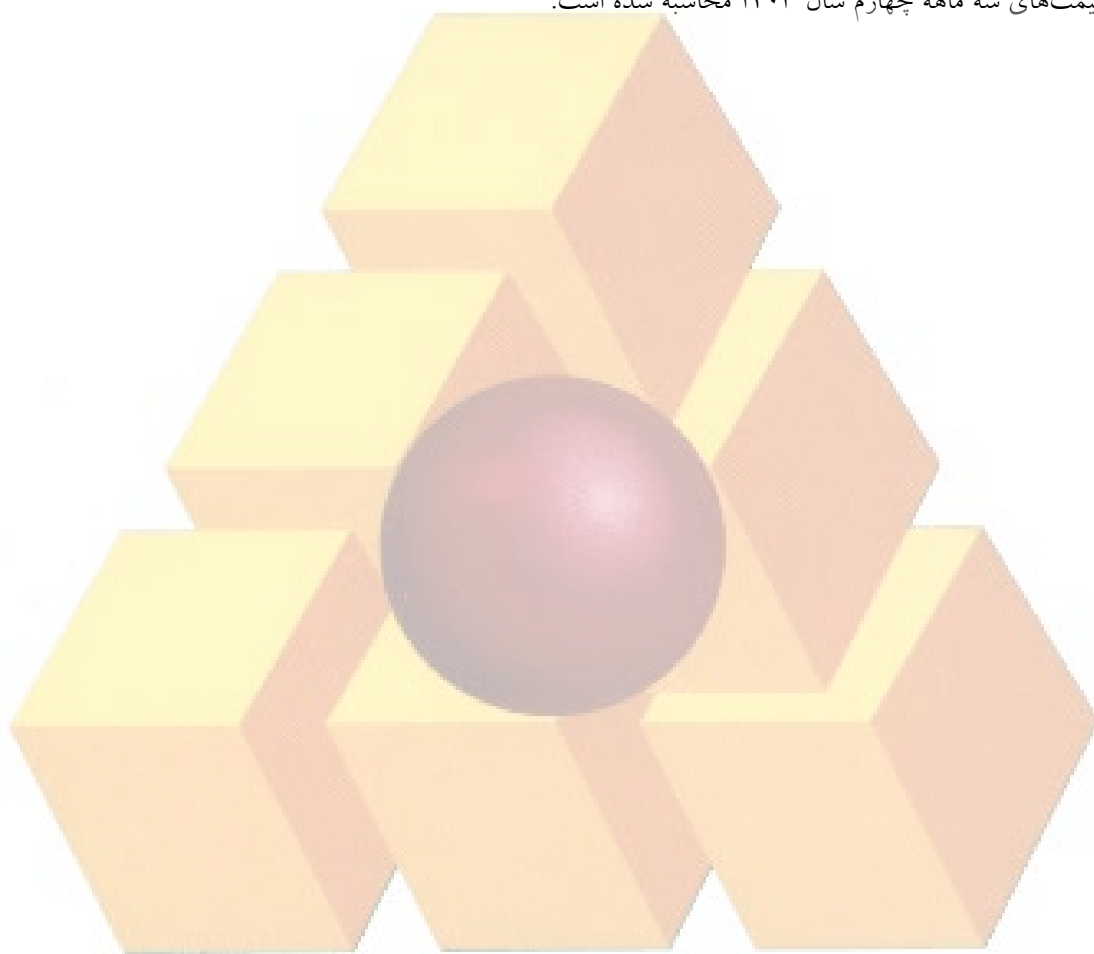
۴. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها، بیش از یک رشته فهرست بهای پایه مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بهای پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرا که به این ترتیب برای بخشهای مختلف کار تهیه می شود، 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 می شوند. در این نوع کارها تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته ها) تهیه می شود.

۵.

## 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 لحاظ می گردد که کار، طبق نقشه و مشخصات فنی باشد و با مشخصات تعیین شده در این فهرست بها و ردیف مورد نظر مطابقت داشته باشد.
۳. قیمت‌های این فهرست‌بها، 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 اضافه‌بهای 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، تعلق نمی گیرد.
۵. مبلغ مربوط به ضریب‌های منطقه‌ای و بالاسری مطابق پیوست مربوط اعمال می گردد.
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، تعلق نمی گیرد.
- ۷.
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 ردیف‌های فصل تجهیز و برچیدن کارگاه تعیین می شود.
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 همچنین هزینه‌های مربوط به آن به‌عهده کارفرماست.
۱۵. محل حفاری چاه به‌وسیله 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 همچنین هزینه‌های مربوط به‌عهده کارفرماست.
۱۷. در حفاری چاه‌ها، چنانچه به علت تغییر جنس طبقات یا کیفیت آب، به تشخیص مهندس مشاور نیاز به نمونه‌برداری بیشتر باشد، بابت نمونه‌برداری اضافی هزینه ای تعلق نمی‌گیرد.

۱۸. محل منبع تهیه آب مورد نیاز برای عملیات حفاری باید از نظر عدم آلودگی زیانبار و سایر شرایط لازم به تأیید مهندس مشاور برسد.
۱۹. عملیات حفاری، نمونه‌های دست نخورده (مغزه)، به وسیله مغزه‌گیر دو جداره (**Double Tube Corebarrel**)، به طول حدود یک متر و حداقل قطر ۵۸ میلی‌متر، برداشت می‌شود. نمونه‌های یاد شده، باید در جعبه‌های مخصوص که ابعاد آن متناسب با طول و قطر نمونه‌هاست و در سر چاه موجود است گذاشته شود. نمونه‌های برداشت شده به‌طور مرتب و با درج عمق، در جعبه‌های یاد شده نگهداری و تحویل مهندس مشاور می‌گردد. هزینه تهیه جعبه‌های مخصوص که مشخصات آنها با نظر مهندس مشاور تعیین می‌شود، به‌عهده 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، هزینه ده متر از بهای ردیف عمق حفاری مربوط به پیمانکار تعلق می‌گیرد.
۲۱. برای کف‌شکنی چاه‌های آب در هر نوع سازند (آبرفتی و سخت) ۱۵ درصد به بهای ردیف‌های حفاری مربوطه اضافه می‌شود.
۲۲. این فهرست بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۳ 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 و اعمال می گردد.
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 است 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 تعیین 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 تعیین 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 مورد نظر 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 محاسبه 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 محاسبه 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، اعمال می شود.

فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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    | ۶۵۰'۰۹۷'۰۰۰      |       |                |
| ۰۱۰۱۰۲ | تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری ضربه ای.                                    | مقطوع    | ۱'۳۰۰'۱۹۴'۰۰۰    |       |                |
| ۰۱۰۱۰۳ | تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری ضربه ای.                                    | مقطوع    | ۱'۹۵۰'۲۹۲'۰۰۰    |       |                |
| ۰۱۰۲۰۱ | تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی.                                     | مقطوع    | ۱'۴۲۵'۹۲۶'۰۰۰    |       |                |
| ۰۱۰۲۰۲ | تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی.                                     | مقطوع    | ۲'۸۵۱'۸۵۳'۰۰۰    |       |                |
| ۰۱۰۲۰۳ | تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی.                                     | مقطوع    | ۴'۲۷۷'۷۸۰'۰۰۰    |       |                |
| ۰۱۰۳۰۱ | تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.                             | مقطوع    | ۱'۷۱۵'۸۴۲'۰۰۰    |       |                |
| ۰۱۰۳۰۲ | تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۳۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.                             | مقطوع    | ۳'۴۳۱'۶۸۴'۰۰۰    |       |                |
| ۰۱۰۳۰۳ | تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۶۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.                             | مقطوع    | ۵'۱۴۷'۵۲۶'۰۰۰    |       |                |
| ۰۱۰۴۰۱ | تجهیز و برچیدن کارگاه برای آزمایش پمپاژ یا چاه پیمایی.                                                    | حلقه چاه | ۷۲'۶۹۹'۰۰۰       |       |                |
| ۰۱۰۴۰۲ | تجهیز و برچیدن کارگاه به ازای یک حلقه انسداد چاه غیر مجاز                                                 | حلقه چاه | ۲۳'۶۱۸'۰۰۰       |       |                |
| ۰۱۰۵۰۱ | جابجایی، نصب و جمع آوری دستگاه حفاری ضربه ای.                                                             | حلقه چاه | ۲۲۱'۳۹۳'۰۰۰      |       |                |
| ۰۱۰۵۰۲ | جابجایی، نصب و جمع آوری دستگاه حفاری دورانی.                                                              | حلقه چاه | ۳۰۴'۲۰۳'۰۰۰      |       |                |
| ۰۱۰۵۰۳ | جابجایی، نصب و جمع آوری دستگاه حفاری دورانی ضربه ای.                                                      | حلقه چاه | ۴۳۹'۸۱۶'۰۰۰      |       |                |
| ۰۱۰۶۰۱ | حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، در جاده های آسفالتی. | کیلومتر  | ۲۷۳'۵۰۰          |       |                |
| ۰۱۰۶۰۲ | حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، در جاده های خاکی.    | کیلومتر  | ۳۵۵'۵۰۰          |       |                |

فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| شماره  | شرح                                                                                                                       | واحد    | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۱۰۶۰۳ | حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۳۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.                  | کیلومتر | ۵۴۷'۰۰۰          |       |                |
| ۰۱۰۶۰۴ | حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۳۰۰ متر، در جاده های خاکی.                     | کیلومتر | ۷۱۱'۵۰۰          |       |                |
| ۰۱۰۶۰۵ | حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۶۰۰ متر، در جاده های آسفالتی.                  | کیلومتر | ۸۲۰'۵۰۰          |       |                |
| ۰۱۰۶۰۶ | حمل دستگاه حفاری ضربه ای به هر تعداد و متعلقات مربوط و پرسنل برای حفاری تا ۶۰۰ متر، در جاده های خاکی.                     | کیلومتر | ۱'۰۶۶'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۹۷۶'۰۰۰          |       |                |
| 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 | ۱'۲۶۸'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۱'۹۵۱'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۲'۵۳۷'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۲'۹۲۷'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۳'۸۰۶'۰۰۰        |       |                |
| ۰۱۰۸۰۱ | حمل دستگاه چاه پیمایی و پرسنل مربوط در جاده های آسفالتی.                                                                  | کیلومتر | ۱۶۰'۰۰۰          |       |                |
| ۰۱۰۸۰۲ | حمل دستگاه چاه پیمایی و پرسنل مربوط در جاده های خاکی.                                                                     | کیلومتر | ۲۰۸'۵۰۰          |       |                |

فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| شماره  | شرح                                                                                                                                                                                                                                                                                  | واحد              | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-------|----------------|
| ۰۱۰۹۰۱ | حمل وسایل و متعلقات آزمایش پمپاژ و پرسنل مربوط در جاده های آسفالتی برای هر دستگاه.                                                                                                                                                                                                   | کیلومتر           | ۲۱۹'۵۰۰          |       |                |
| ۰۱۰۹۰۲ | حمل وسایل و متعلقات آزمایش پمپاژ و پرسنل مربوط در جاده های خاکی برای هر دستگاه.                                                                                                                                                                                                      | کیلومتر           | ۲۸۵'۵۰۰          |       |                |
| ۰۱۱۰۰۱ | بارگیری لوله، حمل تا ۳۰ کیلومتر و باراندازی.                                                                                                                                                                                                                                         | تن                | ۷'۲۸۶'۰۰۰        |       |                |
| ۰۱۱۰۰۲ | حمل لوله در جاده های آسفالتی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.                                                                                                                                                                                                                            | تن - کیلومتر      | ۲۵'۶۰۰           |       |                |
| ۰۱۱۰۰۳ | حمل لوله در جاده های خاکی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.                                                                                                                                                                                                                               | تن - کیلومتر      | ۳۳'۹۰۰           |       |                |
| 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             | ۳'۹۶۸'۹۸۸'۰۰۰    |       |                |
| 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           | ۱'۰۰۵'۰۰۰        |       |                |
| 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           | ۱'۴۲۸'۰۰۰        |       |                |
| 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           | ۱۰'۴۱۳'۰۰۰       |       |                |
| ۰۱۱۱۰۵ | حمل انواع لوله با هر قطر و جنس (موضوع ردیف ۰۱۱۱۰۴) در جاده های آسفالتی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.                                                                                                                                                                                  | مترمکعب - کیلومتر | ۱۰'۸۰۰           |       |                |
| ۰۱۱۱۰۶ | حمل انواع لوله با هر قطر و جنس (موضوع ردیف ۰۱۱۱۰۴) در جاده های خاکی نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر.                                                                                                                                                                                     | مترمکعب - کیلومتر | ۱۴'۹۰۰           |       |                |
| ۰۱۱۱۰۷ | حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵ کیلومتر.                                                                                                                                                                                                           | تن - کیلومتر      | ۲۷'۱۰۰           |       |                |

فصل اول. تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| شماره  | شرح                                                                                                                                                                        | واحد         | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|-------|----------------|
| ۰۱۱۱۰۸ | حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵ کیلومتر تا فاصله ۱۵۰ کیلومتر.                                                                                                | تن - کیلومتر | ۱۸'۳۰۰           |       |                |
| ۰۱۱۱۰۹ | حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۱۵۰ کیلومتر تا فاصله ۳۰۰ کیلومتر.                                                                                               | تن - کیلومتر | ۱۱'۵۰۰           |       |                |
| ۰۱۱۱۱۰ | حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۳۰۰ کیلومتر تا فاصله ۴۵۰ کیلومتر.                                                                                               | تن - کیلومتر | ۹'۴۸۰            |       |                |
| ۰۱۱۱۱۱ | حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۴۵۰ کیلومتر تا فاصله ۷۵۰ کیلومتر.                                                                                               | تن - کیلومتر | ۸'۱۳۰            |       |                |
| ۰۱۱۱۱۲ | حمل میلگرد و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر ۷۵۰ کیلومتر.                                                                                                                    | تن - کیلومتر | ۶'۷۷۰            |       |                |
| ۰۱۱۱۱۳ | بارگیری و حمل تجهیزات انسداد برداشت غیرمجاز (شامل جرثقیل، ابزار آلات، بتونیر و سایر تجهیزات) و افراد به ازای انسداد هر یک مورد برداشت غیر مجاز در جاده های آسفالتی         | کیلومتر      | ۱'۰۳۶'۰۰۰        |       |                |
| ۰۱۱۱۱۴ | بارگیری و حمل تجهیزات انسداد برداشت غیر مجاز (شامل جرثقیل، ابزار آلات، بتونیر و سایر تجهیزات مورد نیاز) و افراد به ازای انسداد هر یک مورد برداشت غیر مجاز در جاده های خاکی | کیلومتر      | ۱'۲۰۳'۰۰۰        |       |                |

## 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 کارفرما تأمین 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 کارفرما تأمین 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 ۱۴۰۴

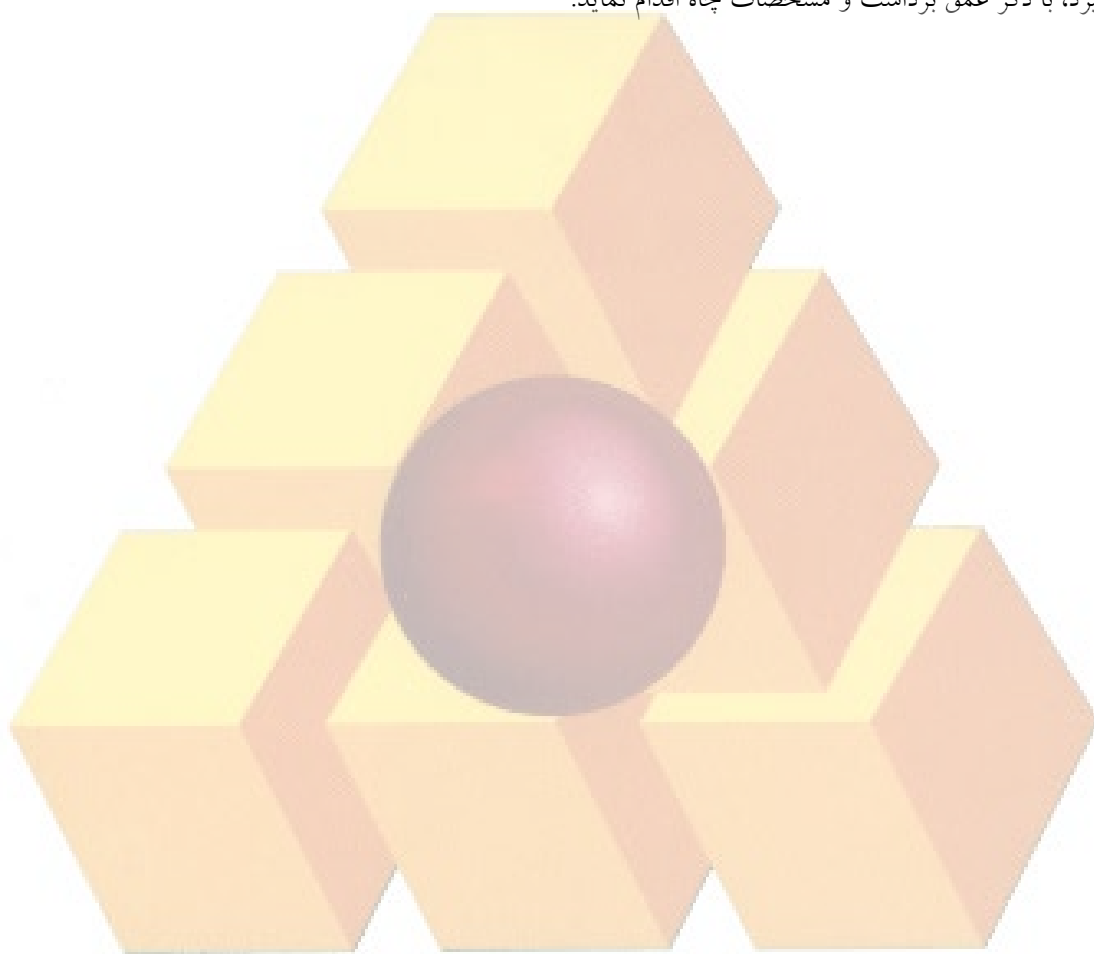
| شماره  | شرح                                                                                                                                                                            | واحد    | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|-------|----------------|
| 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 | ۶'۸۸۲'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۱۰'۱۱۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۲'۴۹۲'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۴'۵۱۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۹'۹۵۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۴۱'۳۵۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۵۷'۵۲۰'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۶۵'۸۳۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۸'۷۱۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۹'۸۰۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۴۴'۵۳۱'۰۰۰       |       |                |

| 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 | ۵۰'۱۲۷'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۴۴'۳۷۳'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۶۱'۰۵۲'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۷۱'۴۵۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۸۰'۷۹۴'۰۰۰       |       |                |

## 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 ۱۴۰۴

| 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.          | مترطول | ۹'۹۱۹'۰۰۰        |       |                |
| 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.   | مترطول | ۱۰'۳۲۴'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۰'۹۳۲'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۱'۵۲۹'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۲'۵۳۱'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۳'۷۲۴'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۰۲۰۱ | حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.         | مترطول | ۱۰'۵۴۹'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۰'۹۳۲'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۱'۵۲۹'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۲'۵۳۱'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۳'۷۲۴'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۵'۵۱۴'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۰۳۰۱ | حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۱۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.         | مترطول | ۱۱'۱۴۵'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۱'۵۲۹'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۲'۳۰۵'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۳'۴۹۹'۰۰۰       |       |                |

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۱۴'۹۱۷'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۶'۹۳۳'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۱'۷۴۲'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۲'۳۰۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۳'۴۹۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۴'۹۱۷'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۶'۴۸۲'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۸'۴۹۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۲'۷۵۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۳'۴۹۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۴'۵۴۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۶'۱۱۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۷'۹۰۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۰'۲۸۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۳'۷۲۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۴'۵۴۶'۰۰۰       |       |                |

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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. | مترطول | ۱۵'۵۱۴'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۷'۵۳۰'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۹'۶۹۱'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۲۲'۳۰۳'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۰۷۰۱ | حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۰ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.         | مترطول | ۱۴'۵۴۶'۰۰۰       |       |                |
| 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.   | مترطول | ۱۴'۹۱۷'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۵'۵۱۴'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۶'۹۳۳'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۹'۰۹۴'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۲۱'۴۸۱'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۲۴'۴۶۵'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۰۸۰۱ | حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۲ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.         | مترطول | ۱۵'۱۴۳'۰۰۰       |       |                |
| 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.   | مترطول | ۱۵'۷۴۰'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۶'۹۳۳'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۸'۲۷۲'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۲۰'۵۱۳'۰۰۰       |       |                |

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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. | متر طول | ۲۳'۰۴۶'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۰۸۰۷ | حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۲ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر. | متر طول | ۲۶'۶۲۶'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۰۹۰۱ | حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۴ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.         | متر طول | ۱۶'۴۸۲'۰۰۰       |       |                |
| 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.   | متر طول | ۱۷'۳۰۴'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | متر طول | ۱۸'۲۷۲'۰۰۰       |       |                |
| 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. | متر طول | ۱۹'۹۱۷'۰۰۰       |       |                |
| 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. | متر طول | ۲۲'۳۰۳'۰۰۰       |       |                |
| 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. | متر طول | ۲۵'۲۸۷'۰۰۰       |       |                |
| 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. | متر طول | ۲۸'۸۶۷'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۰۰۱ | حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۶ اینچ، تا عمق ۲۵ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر.         | متر طول | ۱۷'۹۰۱'۰۰۰       |       |                |
| 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.   | متر طول | ۱۸'۷۲۳'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | متر طول | ۱۹'۶۹۱'۰۰۰       |       |                |
| 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. | متر طول | ۲۱'۷۰۷'۰۰۰       |       |                |
| 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. | متر طول | ۲۴'۰۹۴'۰۰۰       |       |                |
| 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. | متر طول | ۲۷'۲۲۳'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۰۰۷ | حفاری به روش ضربه ای در زمینهای آبرفتی، به قطر ۲۶ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر و برداشت نمونه از هر ۳ متر. | متر طول | ۳۱'۲۵۴'۰۰۰       |       |                |

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۱۹'۴۶۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۰'۲۸۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۱'۴۸۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۳'۲۷۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۵'۸۱۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۹'۴۶۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۳'۶۴۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۱'۱۱۰'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۱'۷۰۷'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۳'۰۴۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۵'۲۸۷'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۸'۰۴۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۱'۸۵۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۶'۳۹۹'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۳۰۱ | اضافه بها نسبت به ردیف های ۰۳۱۲۰۱ تا ۰۳۱۲۰۷، به ازای هر دو اینچ اضافه قطر حفاری، تا قطر ۳۶ اینچ.                     | متر طول | ۱'۶۸۸'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۳۵'۸۷۸'۰۰۰       |       |                |

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

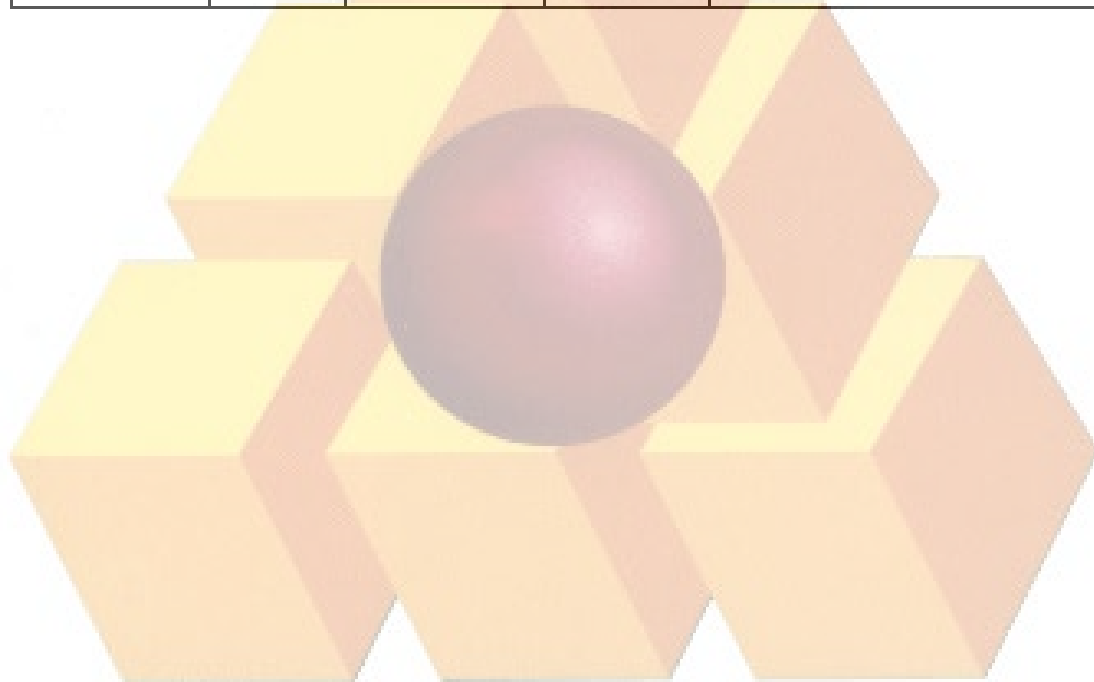
| شماره  | شرح                                                                                                                                  | واحد    | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|-------|----------------|
| 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 | ۳۸'۴۸۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۹'۲۵۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۴۱'۵۶۰'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۴۳'۸۶۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۴۶'۴۷۲'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۵۰۱ | برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با دستگاههای مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی تا عمق ۱۰۰ متر.                                           | نمونه   | ۲۸'۴۷۶'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۵۰۲ | برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با دستگاههای مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.                                    | نمونه   | ۳۱'۲۶۰'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۵۰۳ | برداشت نمونه به صورت دست نخورده، با دستگاههای مخصوص، از هر گونه طبقات سنگی از عمق ۲۰۰ تا ۳۰۰ متر.                                    | نمونه   | ۳۴'۱۵۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۰'۲۹۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۰'۷۷۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۱'۲۴۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۱'۸۳۹'۰۰۰       |       |                |

فصل سوم. حفاری به روش ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۱۲'۳۱۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۳'۵۵۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۲'۶۱۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۳'۵۶۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۴'۶۲۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۵'۸۷۳'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۶'۹۳۷'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۸'۹۵۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۵'۶۹۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۷'۴۱۷'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۹'۲۵۱'۰۰۰       |       |                |

| 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 تا ۱۸ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر. | متر طول | ۴۱'۵۶۰'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۸۰۵ | تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۲۰۰ تا ۲۵۰ متر. | متر طول | ۴۳'۸۶۹'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۸۰۶ | تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۱۸ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر. | متر طول | ۴۶'۴۷۲'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۹۰۱ | تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.         | متر طول | ۵۱'۲۷۱'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۹۰۲ | تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.  | متر طول | ۵۴'۹۳۹'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۹۰۳ | تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۱۰۰ تا ۱۵۰ متر. | متر طول | ۵۶'۹۵۳'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۹۰۴ | تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۱۵۰ تا ۲۰۰ متر. | متر طول | ۵۸'۹۶۷'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۹۰۵ | تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر. | متر طول | ۶۱'۵۷۱'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۱۹۰۶ | تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۰ اینچ، از عمق ۲۵۰ تا ۳۰۰ متر. | متر طول | ۶۶'۶۶۴'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۲۰۰۱ | تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.         | متر طول | ۶۹'۲۶۷'۰۰۰       |       |                |
| ۰۳۲۰۰۲ | تراش گمانه شناسایی حفر شده در زمینهای سنگی به روش ضربه ای سنگین، به قطر ۱۲ اینچ و تبدیل آن به قطر تا ۲۲ اینچ، از عمق ۵۰ تا ۱۰۰ متر.  | متر طول | ۷۳'۱۱۵'۰۰۰       |       |                |

| 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 | ۷۶'۹۶۳'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۷۸'۵۰۳'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۸۱'۵۸۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۸۸'۸۰۳'۰۰۰       |       |                |



فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای

مقدمه

۱. چنانچه با تایید مهندس مشاور و کارفرما، جنس طبقات از آبرفت‌های سخت (کنگلومرا 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 حفاری در زمین‌های آبرفتی و ماسه‌ای، در صورتی که به لایه سخت برخورد شود، هزینه آن از ردیف لایه سخت تعیین می‌شود.
۵. استفاده 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 ۱۴۰۴

| 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.         | مترطول | ۱۴'۱۰۵'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۴'۷۰۳'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۶'۰۲۳'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۷'۴۴۱'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۸'۸۵۹'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۲۰'۶۹۴'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۲۲'۱۵۵'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۲۳'۵۷۴'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۲۵'۹۵۱'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۲۹'۲۴۷'۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۲۰۱ | برداشت نمونه دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات آبرفتی و ماسه‌ای تا عمق ۱۰۰ متر.                                                  | نمونه  | ۳۲'۵۴۳'۰۰۰       |       |                |
| ۰۴۰۲۰۲ | برداشت نمونه دست نخورده، با وسیله مخصوص، از هر گونه طبقات آبرفتی و ماسه‌ای از عمق ۱۰۰ تا ۲۰۰ متر.                                           | نمونه  | ۳۶'۳۳۸'۰۰۰       |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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  | ۴۰'۱۳۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۸'۲۰۶'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۸'۲۷۹'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۸'۹۸۱'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۹'۴۱۴'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۱۰'۱۴۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۰'۹۱۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۸'۲۷۹'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۹'۰۱۵'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۹'۴۱۴'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۹'۷۸۲'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۱۰'۵۴۹'۰۰۰       |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۱۱'۶۸۳'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۹'۰۱۵'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۹'۳۸۲'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۹'۷۸۲'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۱۰'۵۴۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۱'۲۸۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۲'۷۸۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۹'۴۱۴'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۹'۷۸۲'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۱۰'۵۴۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۱'۲۸۴'۰۰۰       |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۱۲'۶۲۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۳'۵۸۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۹'۷۸۲'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۱۰'۵۴۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۰'۹۱۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۲'۰۵۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۳'۱۸۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۴'۶۸۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۰'۵۴۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۰'۹۱۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۲'۰۵۱'۰۰۰       |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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. | مترطول | ۱۲'۸۱۸'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۴'۳۲۰'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۵'۸۲۲'۰۰۰       |       |                |
| 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.         | مترطول | ۱۰'۹۱۶'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۱'۲۸۴'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۲'۸۱۸'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۳'۱۸۶'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۵'۰۸۷'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۱۶'۹۵۷'۰۰۰       |       |                |
| 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.         | مترطول | ۱۲'۰۵۱'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۱۲'۸۱۸'۰۰۰       |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۱۳'۱۸۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۵'۸۲۲'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۶'۵۸۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۸'۴۹۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۲'۸۱۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۳'۱۸۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۴'۶۸۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۵'۸۲۲'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۷'۷۲۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۹'۶۲۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۳'۵۵۳'۰۰۰       |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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.                          | مترطول | ۱۴'۳۲۰'۰۰۰       |       |                |
| 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.                         | مترطول | ۱۵'۰۸۷'۰۰۰       |       |                |
| 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.                                 | مترطول | ۱۴'۶۸۱'۰۰۰       |       |                |
| 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.                          | مترطول | ۱۵'۰۸۷'۰۰۰       |       |                |
| 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.                         | مترطول | ۱۶'۵۸۹'۰۰۰       |       |                |
| 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.                                 | مترطول | ۱۵'۰۸۷'۰۰۰       |       |                |
| 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.                          | مترطول | ۱۵'۸۲۲'۰۰۰       |       |                |
| 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.                         | مترطول | ۱۶'۹۵۷'۰۰۰       |       |                |
| 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.         | مترطول | ۴۳'۴۰۶'۰۰۰       |       |                |
| 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.  | مترطول | ۴۷'۹۰۹'۰۰۰       |       |                |
| 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. | مترطول | ۴۹'۷۰۲'۰۰۰       |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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.                 | مترطول | ۵۲'۳۷۲'۰۰۰       |       |                |
| 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.                 | مترطول | ۵۴'۱۶۵'۰۰۰       |       |                |
| 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.                 | مترطول | ۵۸'۶۶۸'۰۰۰       |       |                |
| 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.                 | مترطول | ۶۳'۱۳۰'۰۰۰       |       |                |
| 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.                 | مترطول | ۶۸'۵۱۰'۰۰۰       |       |                |
| 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.                 | مترطول | ۷۴'۸۰۵'۰۰۰       |       |                |
| 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.                 | مترطول | ۷۹'۲۶۸'۰۰۰       |       |                |
| 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.         | مترطول | ۲۹۳'۶۵۲'۰۰۰      |       |                |
| 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.  | مترطول | ۳۲۳'۰۱۷'۰۰۰      |       |                |
| 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. | مترطول | ۳۵۵'۳۱۸'۰۰۰      |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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. | مترطول | ۳۹۰'۸۵۰'۰۰۰      |       |                |
| 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. | مترطول | ۴۲۹'۹۴۵'۰۰۰      |       |                |
| 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. | مترطول | ۴۷۲'۹۳۶'۰۰۰      |       |                |
| 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. | مترطول | ۵۲۰'۲۳۳'۰۰۰      |       |                |
| 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. | مترطول | ۵۷۲'۲۴۹'۰۰۰      |       |                |
| 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.                                        | مترطول | ۱۷'۹۸۹'۰۰۰       |       |                |
| 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.                                 | مترطول | ۱۸'۷۲۲'۰۰۰       |       |                |
| 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.                                | مترطول | ۱۹'۴۲۳'۰۰۰       |       |                |
| 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.                                | مترطول | ۲۰'۸۵۸'۰۰۰       |       |                |
| 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.                                | مترطول | ۲۱'۵۹۱'۰۰۰       |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۲۳'۰۲۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۰'۱۹۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۱'۶۳۲'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۳'۰۶۷'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۳'۷۶۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۵'۲۰۲'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۸'۸۰۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۴۹'۰۱۰'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۵۱'۱۴۶'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۵۳'۳۱۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۵۶'۱۸۳'۰۰۰       |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۵۸'۳۵۰'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۶۳'۳۵۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۶۹'۰۹۳'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۷۲'۶۶۳'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۷۶'۲۶۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۷۹'۸۳۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۸۳'۴۳۷'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۸۹'۱۷۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۹۵'۰۴۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۹۹'۹۸۵'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۰۳'۶۵۱'۰۰۰      |       |                |

فصل چهارم. حفاری به روش دورانی و دورانی ضربه‌ای  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۱۰۹'۴۹۸'۰۰۰      |       |                |
| 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 | ۱۱۲'۲۲۶'۰۰۰      |       |                |
| 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 | ۱۲۳'۰۳۳'۰۰۰      |       |                |
| 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 | ۱۲۰'۱۶۴'۰۰۰      |       |                |
| 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 | ۱۲۶'۶۰۳'۰۰۰      |       |                |
| 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 | ۱۳۲'۳۴۱'۰۰۰      |       |                |
| 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 | ۱۳۷'۳۷۷'۰۰۰      |       |                |
| 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 | ۱۳۸'۰۷۸'۰۰۰      |       |                |
| 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 | ۱۵۰'۲۸۷'۰۰۰      |       |                |

## فصل پنجم. تهیه و نصب لوله

### مقدمه

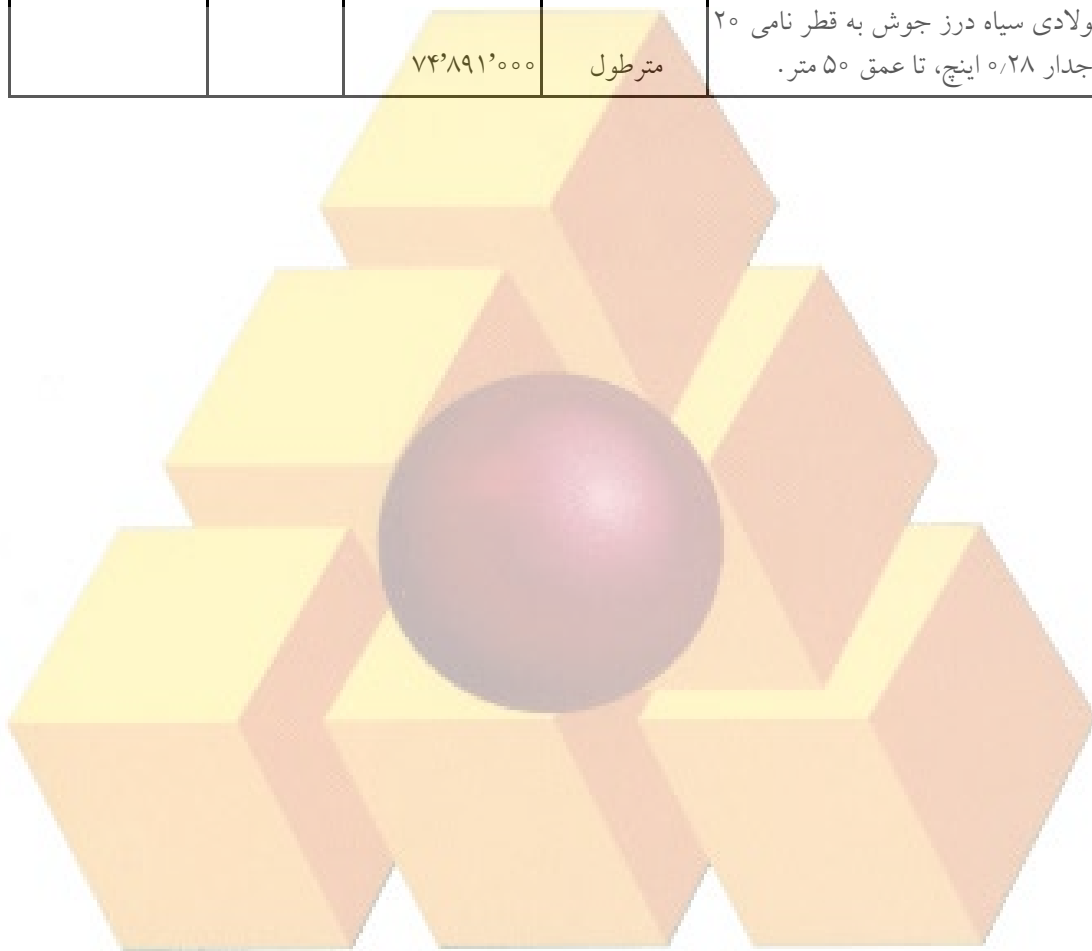
۱. لوله‌های پی، وی، سی موضوع ردیف‌های ۰۵۰۱۰۱ تا ۰۵۰۱۰۴، طبق استاندارد **DIN 8062**، لوله‌های فولادی گالوانیزه موضوع ردیف‌های ۰۵۰۴۰۱ تا ۰۵۰۴۰۴ و لوله‌های فولادی سیاه درزجوش موضوع ردیف‌های ۰۵۰۵۰۱ تا ۰۵۰۵۰۴، طبق استاندارد **DIN 2440** یا **B.S1387** (وزن متوسط) و لوله‌های فولادی سیاه درزجوش موضوع ردیف‌های 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 تعیین 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.



فصل پنجم. تهیه و نصب لوله  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۷'۸۵۹'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۹'۶۱۱'۰۰۰        |       |                |
| 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 | ۱۳'۲۱۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۹'۹۳۴'۰۰۰       |       |                |
| ۰۵۰۴۰۱ | تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                                 | متر طول | ۹'۲۷۱'۰۰۰        |       |                |
| ۰۵۰۴۰۲ | تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۳ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                                 | متر طول | ۱۳'۱۱۳'۰۰۰       |       |                |
| ۰۵۰۴۰۳ | تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                                 | متر طول | ۱۷'۱۳۶'۰۰۰       |       |                |
| ۰۵۰۴۰۴ | تهیه و نصب لوله فولادی گالوانیزه، به قطر نامی ۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                                 | متر طول | ۲۵'۱۵۷'۰۰۰       |       |                |
| ۰۵۰۵۰۱ | تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درزجوش به قطر نامی ۲ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                                | متر طول | ۷'۴۶۰'۰۰۰        |       |                |
| ۰۵۰۵۰۲ | تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درزجوش به قطر نامی ۳ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                                | متر طول | ۹'۹۲۳'۰۰۰        |       |                |
| ۰۵۰۵۰۳ | تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۴ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                               | متر طول | ۱۲'۵۷۶'۰۰۰       |       |                |
| ۰۵۰۵۰۴ | تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                               | متر طول | ۱۷'۴۱۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۵'۰۶۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۱'۸۴۰'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۳۶'۹۰۵'۰۰۰       |       |                |

| 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. | متر طول | ۴۷'۸۱۸'۰۰۰       |       |                |
| ۰۵۰۵۰۹ | تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۱۶ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۵ اینچ، تا عمق ۵۰ متر. | متر طول | ۵۳'۸۷۲'۰۰۰       |       |                |
| ۰۵۰۵۱۰ | تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۱۸ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر. | متر طول | ۶۵'۰۳۷'۰۰۰       |       |                |
| ۰۵۰۵۱۱ | تهیه و نصب لوله فولادی سیاه درز جوش به قطر نامی ۲۰ و حداقل ضخامت جدار ۰/۲۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر. | متر طول | ۷۴'۸۹۱'۰۰۰       |       |                |



## 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.

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

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

۴. در ردیف ۰۶۰۶۰۱، اجرای عملیات شستشوی چاه با کمپرسور، در 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 شن ریزی 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 سوزن و با فشار قوی به پشت لوله هادی تزریق می‌شود و تا هنگامی که فضای بین لوله هادی و

دیواره چاه کاملاً از دوغاب سیمان پر نشده، عملیات ادامه پیدا خواهد کرد. پس از پایان عملیات، باید حداقل ۴۸ ساعت، برای سخت شدن سیمان کار را تعطیل کرد.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(۲) عمق نصب توربین.

(۳) آزمایش افت یا برگشت پله‌ای، 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 اندازه‌گیریهای لحظه‌ای سطح آب، با نظر مهندس ناظر.

(۵) تعیین دبی مجاز و آب‌دهی بحرانی چاه.

ضمناً، برای اندازه‌گیری سطح آب و آب‌دهی چاه، از لوازم مناسب، مانند عمقیاب الکتریکی، اریفیس و مانند آن، استفاده خواهد شد.

۱۶. در ردیف‌های آزمایش پمپاژ، مدت زمان استراحت موتور برای آغاز آزمایش (بعد از آزمایش)، و استراحت موتور در آزمایش برگشت

آب، جزو ساعتهای پمپاژ محاسبه می‌شود.

۱۷. در ردیف ۰۶۱۱۰۱، آزمایش چاه‌پیمایی (کاروتاز)، باید به وسیله دستگاههای سالم و از قبل کنترل شده انجام شود. ضروری است که

متصدی دستگاه چاه‌پیمایی، اصول فنی این کار را به خوبی بداند، تا بتوان از منحنیهای به دست آمده، حداکثر نتیجه را گرفت. قطر گمانه‌هایی

که چاه‌پیمایی در آنها انجام می‌شود، به دلیل شعاع نفوذ، نباید بیشتر از سه برابر فاصله الکترودهای دهنده و گیرنده الکتریسیته باشد (حدود ۸

تا ۱۰ اینچ). قبل از آغاز به کار، لازم است مقاومت گمانه‌گیری در مقابل شوری گل زیاد باشد، آن را عوض نمود و یا

به اندازه کافی گل شیرین به آن اضافه کرد. محل اتصال کابل یا سوند، باید به خوبی نوار پیچ شود، تا انتقال جریان در اطراف سوند وجود نداشته باشد. کابل نباید دارای هیچ گونه بریدگی باشد و هنگام پایین فرستادن سوند، باید کاملاً در وسط گمانه رانده شود. اگر چرخش طبلک کابل با دست انجام می شود، باید سعی شود که پایین فرستادن و بالا آوردن سوند در گمانه، یکنواخت و به آرامی صورت گیرد. برای اطمینان از صحت کار دستگاه و نمودارهای چاه پیمایی به دست آمده، ضروری است عمل ثبت نمودار دو بار انجام شود، تا بتوان این منحنیها را با هم مقایسه کرد. ثبت نمودارها، از انتهای گمانه به طرف بالا خواهد بود و در گمانه هایی که آزمایشهای الکتریکی انجام می شود، باید گمانه پر از گل حفاری باشد. در چاه هایی که در آنها لوله گذاری انجام شده است، امکان به دست آوردن نمودارهای الکتریکی نیست. نمونه های به دست آمده در ضمن حفاری، که به ترتیب پیشرفت، برداشت می شود، با نمودارهای حاصل از عملیات چاه پیمایی مقایسه شده و پس از تعبیر و تفسیر آنها دستور لوله گذاری به صورت کتبی به پیمانکار داده خواهد شد.

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

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

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

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

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

۲۲. در ردیف های ۰۶۰۶۰۱ تا ۰۶۰۶۰۴، برای هر متر شستشو از عمق چاه، نیم ساعت منظور می شود.

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

فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۱۰'۲۷۹'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۱۰۲ | تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۸ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.         | مترطول | ۱۱'۰۸۴'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۱۰۳ | تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۰ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.        | مترطول | ۱۲'۱۲۶'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۱۰۴ | تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۲ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.        | مترطول | ۱۵'۸۹۰'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۱۰۵ | تهیه و نصب فیلتر پیش ساخته (بری پکت)، برای دور لوله فولادی یا اسکرینها، به قطر ۱۴ اینچ تا عمق ۱۰۰ متر.        | مترطول | ۱۸'۲۲۰'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۳'۹۸۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۵'۱۰۷'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۶'۱۵۰'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۷'۱۴۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۸'۲۲۰'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۴'۹۲۴'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۶'۰۴۸'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۷'۰۹۰'۰۰۰       |       |                |

فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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  | ۱۸'۰۸۵'۰۰۰       |       |                |
| 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  | ۱۹'۱۶۱'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۴۰۱ | تهیه، ریختن و کوبیدن شن شسته دانه بندی شده از نوع رودخانه ای دور لوله جدار، به ابعاد لازم.                    | مترمکعب  | ۱۸'۰۰۴'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۴۰۲ | تهیه مصالح مناسب برای پرکردن چاه غیر مجاز                                                                     | مترمکعب  | ۴۱۶'۰۰۰          |       |                |
| ۰۶۰۵۰۱ | آبکشی از چاه با بیلر دستگاه حفاری، با هر قطر و در هر عمق (بیلر تست).                                          | ساعت     | ۱۴'۰۴۲'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۶۰۱ | شست و شوی برای توسعه چاه با کمپرسور به قدرت کافی، در هر عمق.                                                  | ساعت     | ۱۸'۸۷۲'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۶۰۲ | شست و شوی چاه با پمپ دستگاه، با هر قطر و در هر عمق.                                                           | ساعت     | ۴۱'۶۴۵'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۶۰۳ | شست و شوی چاه به وسیله پیستون زدن، با هر قطر و در هر عمق.                                                     | ساعت     | ۳۹'۴۱۲'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۶۰۴ | شست و شوی چاه با مواد شیمیایی لازم، با هر قطر و در هر عمق.                                                    | ساعت     | ۵۴'۵۰۳'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۷۰۱ | تهیه و تزریق سیمان، دور لوله هادی تا عمق ۲۵ متر.                                                              | مترمکعب  | ۲۸'۱۳۵'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۷۰۲ | تهیه و ریختن سیمان دور لوله هادی تا عمق ۲۵ متر.                                                               | مترمکعب  | ۲۴'۰۴۰'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۷۰۳ | تهیه و تزریق سیمان، برای جدا کردن سفره های آب تا عمق ۱۵۰ متر، با پمپ به قدرت کافی و تجهیزات لازم.             | مترمکعب  | ۱۷۶'۱۵۷'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۰۱ | تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۶ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.         | حلقه چاه | ۱۹۰'۷۰۸'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۰۲ | تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۶ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۵۰ متر.         | حلقه چاه | ۲۵۴'۲۷۸'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۰۳ | تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۶ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۲۰۰ متر.         | حلقه چاه | ۴۰۹'۰۴۱'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۰۴ | تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۸ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر.         | حلقه چاه | ۲۵۴'۲۷۸'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۰۵ | تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۸ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۵۰ متر.         | حلقه چاه | ۴۰۹'۰۴۱'۰۰۰      |       |                |

فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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 | ۴۹۰'۸۴۹'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۰۷ | تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر. | حلقه چاه | ۴۰۹'۰۴۱'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۰۸ | تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۵۰ متر. | حلقه چاه | ۴۹۰'۸۴۹'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۰۹ | تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۲۰۰ متر. | حلقه چاه | ۶۳۶'۵۰۰'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۱۰ | تهیه، نصب و بیرون کشیدن موتور پمپ آزمایش توربینی ۱۲ اینچ، با قدرت کافی و تجهیزات لازم، تا عمق ۱۰۰ متر. | حلقه چاه | ۶۳۶'۵۰۰'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۱۱ | بیرون کشیدن موتور پمپ با تجهیزات کامل به قطرهای تا دو نیم اینچ (و دونیم اینچ) و عمق تا ۱۰۰ متر         | حلقه چاه | ۵۶'۷۳۶'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۸۱۲ | بیرون کشیدن موتور پمپ با تجهیزات کامل به قطرهای سه و چهار اینچ و عمق تا ۱۰۰ متر                        | حلقه چاه | ۷۶'۳۴۸'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۸۱۳ | بیرون کشیدن موتور پمپ با تجهیزات کامل به قطر شش اینچ و عمق تا ۱۰۰ متر                                  | حلقه چاه | ۷۸'۵۶۵'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۸۱۴ | بیرون کشیدن موتور پمپ با تجهیزات کامل تا قطر دونیم اینچ (ودونیم اینچ) و عمق تا ۱۵۰ متر                 | حلقه چاه | ۸۲'۱۹۵'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۸۱۵ | بیرون کشیدن موتور پمپ با تجهیزات کامل به قطرهای سه و چهار اینچ و عمق تا ۱۵۰ متر                        | حلقه چاه | ۸۹'۸۸۷'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۸۱۶ | بیرون کشیدن موتور پمپ با تجهیزات کامل به قطر شش اینچ و عمق تا ۱۵۰ متر                                  | حلقه چاه | ۱۱۴'۹۷۹'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۱۷ | بیرون کشیدن موتور پمپ با تجهیزات کامل به قطر سه و چهار اینچ و عمق بیش از ۱۵۰ متر                       | حلقه چاه | ۱۱۸'۴۱۹'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۸۱۸ | بیرون کشیدن موتور پمپ با تجهیزات کامل به قطرهای شش و هشت اینچ و عمق بیش از ۱۵۰ متر                     | حلقه چاه | ۱۴۳'۷۲۴'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۰۹۰۱ | شست و شوی چاه با موتورپمپ آزمایشی توربینی ۶ یا ۸ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۱۰۰ متر.                   | ساعت     | ۱۵'۵۳۹'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۹۰۲ | شست و شوی چاه با موتورپمپ آزمایشی توربینی ۶ یا ۸ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۲۰۰ متر.                   | ساعت     | ۱۷'۰۸۴'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۹۰۳ | شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۱۰۰ متر.                      | ساعت     | ۱۷'۶۲۱'۰۰۰       |       |                |

فصل ششم. آزمایش و عملیات صحرائی  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| شماره  | شرح                                                                                                                                                                                                    | واحد     | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|-------|----------------|
| ۰۶۰۹۰۴ | شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۰ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۲۰۰ متر.                                                                                                                      | ساعت     | ۱۷'۶۲۱'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۹۰۵ | شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۲ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۱۰۰ متر.                                                                                                                      | ساعت     | ۱۸'۱۶۵'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۰۹۰۶ | شست و شوی چاه با موتور پمپ آزمایشی توربینی ۱۲ اینچ، با قدرت کافی، تا عمق ۲۰۰ متر.                                                                                                                      | ساعت     | ۱۸'۱۶۵'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۱۰۰۱ | آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۶ یا ۸ اینچ، تا عمق ۱۰۰ متر.                                                                                                            | ساعت     | ۱۶'۶۸۲'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۱۰۰۲ | آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۶ یا ۸ اینچ، تا عمق ۲۰۰ متر.                                                                                                            | ساعت     | ۱۸'۲۲۸'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۱۰۰۳ | آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۰ اینچ، تا عمق ۱۰۰ متر.                                                                                                                | ساعت     | ۱۸'۷۶۵'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۱۰۰۴ | آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۰ اینچ، تا عمق ۲۰۰ متر.                                                                                                                | ساعت     | ۱۸'۷۶۵'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۱۰۰۵ | آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۲ اینچ، تا عمق ۱۰۰ متر.                                                                                                                | ساعت     | ۱۹'۳۰۹'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۱۰۰۶ | آزمایش پمپاژ چاه برای تعیین ضرایب هیدرودینامیک، با پمپ توربینی ۱۲ اینچ، تا عمق ۳۰۰ متر.                                                                                                                | ساعت     | ۱۹'۳۰۹'۰۰۰       |       |                |
| 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 کارونتاژ الکتریکی، شامل تهیه منحنیهای پتانسیل خودزا (SP) و مقاومت الکتریکی (R)، در هر عمق و تعبیر و تفسیرهای مربوط، به انضمام انجام آزمایش گامای طبیعی، (o-Ray) و تعبیر و تفسیر منحنیهای مربوط. | حلقه چاه | ۴۳۸'۰۰۲'۰۰۰      |       |                |
| ۰۶۱۲۰۱ | مهارچاه غیر آرتزین، با بلوک سیمانی، تیرآهن، درپوش و متعلقات مربوط.                                                                                                                                     | حلقه چاه | ۶۶'۹۸۳'۰۰۰       |       |                |
| 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 |                  |       |                |

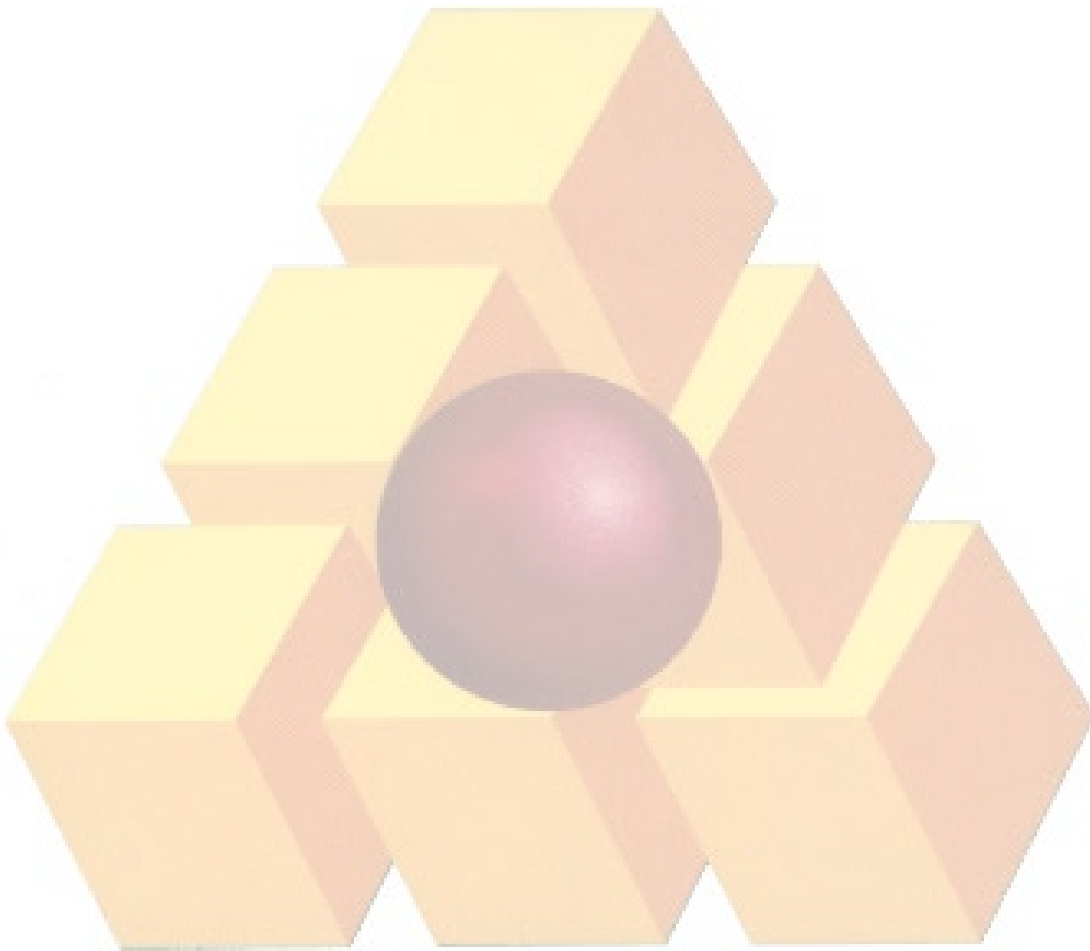
| شماره  | شرح                                                                                                                | واحد     | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|-------|----------------|
| 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 | ۳۸'۹۴۲'۰۰۰       |       |                |
| ۰۶۱۳۰۱ | برداشت نمونه آب بادرگاه نمونه گیر.                                                                                 | نمونه    | ۱'۹۲۰'۰۰۰        |       |                |
| 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. | مترطول | ۲۲'۸۰۶'۰۰۰       |       |                |
| 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.           | مترطول | ۹'۵۷۴'۰۰۰        |       |                |
| 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.          | مترطول | ۱۲'۸۴۰'۰۰۰       |       |                |
| 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.          | مترطول | ۱۴'۵۰۹'۰۰۰       |       |                |
| ۰۷۰۳۰۱ | تهیه و نصب کول سفالی، بالای سطح آب.                                                                                                                  | مترطول | ۵'۵۳۱'۰۰۰        |       |                |
| ۰۷۰۳۰۲ | تهیه و نصب کول سفالی، زیر سطح آب.                                                                                                                    | مترطول | ۶'۹۲۱'۰۰۰        |       |                |
| ۰۷۰۴۰۱ | تهیه و نصب درپوش بتنی مسلح، به قطر تا ۱۰۰ سانتی متر و ضخامت حدود ۱۰ سانتی متر.                                                                       | عدد    | ۴'۹۱۶'۰۰۰        |       |                |
| ۰۷۰۴۰۲ | تهیه و نصب درپوش بتنی مسلح، به قطر تا ۱۲۰ سانتی متر و ضخامت حدود ۱۵ سانتی متر.                                                                       | عدد    | ۷'۳۴۱'۰۰۰        |       |                |
| ۰۷۰۴۰۳ | تهیه و نصب درپوش بتنی مسلح، به قطر تا ۱۵۰ سانتی متر و ضخامت حدود ۲۰ سانتی متر.                                                                       | عدد    | ۱۶'۵۷۴'۰۰۰       |       |                |

## 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 تعیین می‌شود.
۷. لوله‌های مشبک UPVC ردیف ۰۸۰۸۰۱ باید براساس استانداردهای معتبر بین‌المللی (مانند **ASTM F-480** یا **DIN4925**) باشد.

| شماره  | شرح                                                                                                                                                                                   | واحد    | بهای واحد<br>(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 | ۱'۶۵۳'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۱۰۲ | مشبک کردن لوله های پی.وی.سی، به قطر ۲۲۵ میلی متر، با مته برقی.                                                                                                                        | متر طول | ۳'۹۴۶'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۲۰۱ | مشبک کردن لوله های فولادی گالوانیزه و سیاه درزدار، به قطرهای ۲ و ۳ اینچ، با مته برقی.                                                                                                 | متر طول | ۱'۶۸۹'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۲۰۲ | مشبک کردن لوله فولادی گالوانیزه و سیاه درزدار، به قطرهای ۴ و ۶ اینچ، با مته برقی.                                                                                                     | متر طول | ۲'۰۹۲'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۲۰۳ | مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۸ اینچ، با جوش کاربیت.                                                                                                                       | متر طول | ۲'۱۰۴'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۲۰۴ | مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۰ اینچ، با جوش کاربیت.                                                                                                                      | متر طول | ۲'۱۸۲'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۲۰۵ | مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۲ اینچ، با جوش کاربیت.                                                                                                                      | متر طول | ۲'۲۶۰'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۲۰۶ | مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۴ اینچ، با جوش کاربیت.                                                                                                                      | متر طول | ۲'۳۶۴'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۲۰۷ | مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۶ اینچ، با جوش کاربیت.                                                                                                                      | متر طول | ۲'۴۴۲'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۲۰۸ | مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۱۸ اینچ، با جوش کاربیت.                                                                                                                      | متر طول | ۲'۵۲۰'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۲۰۹ | مشبک کردن لوله فولادی سیاه درزدار به قطر ۲۰ اینچ، با جوش کاربیت.                                                                                                                      | متر طول | ۲'۶۲۴'۰۰۰           |       |                |
| ۰۸۰۳۰۱ | نصب لوله های پی.وی.سی، تا عمق ۵۰ متر با متعلقات مربوط.                                                                                                                                | متر طول | ۴'۴۸۶'۰۰۰           |       |                |
| 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 | ۴۴۸'۵۰۰             |       |                |
| ۰۸۰۴۰۱ | نصب لوله های فولادی گالوانیزه و سیاه درزدار به قطرهای ۲، ۳، ۴ و ۶ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                                                                                                | متر طول | ۲'۳۱۵'۰۰۰           |       |                |

| شماره  | شرح                                                                                                                                                                                   | واحد    | بهای واحد<br>(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 | ۲۳۱'۵۰۰             |       |                |
| 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 | ۳'۹۳۶'۰۰۰           |       |                |
| 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 | ۳۸۳'۵۰۰             |       |                |
| ۰۸۰۶۰۱ | نصب لوله فولادی و انواع اسکرین به قطرهای ۱۴، ۱۶ و ۱۸ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                                                                                                             | متر طول | ۶'۲۵۲'۰۰۰           |       |                |
| 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 | ۶۰۰'۰۰۰             |       |                |
| ۰۸۰۷۰۱ | نصب لوله فولادی و انواع اسکرین به قطر ۲۰ اینچ، تا عمق ۵۰ متر.                                                                                                                         | متر طول | ۸'۵۶۸'۰۰۰           |       |                |
| 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 | ۸۳۰'۰۰۰             |       |                |
| 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 | ۱'۷۳۲'۰۰۰           |       |                |

## 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 اعمال 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، تعلق می‌گیرد.
۶. تامین مواد منفجره موضوع ردیف ۰۹۰۱۱۱، بعهد کارفرما می‌باشد.
۷. بهای مشبک کردن لوله‌های ۶ اینچ و ۸ اینچ از فصل هشتم تعیین 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 ۱۴۰۴

| 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 | ۱'۴۱۰'۰۰۰        |       |                |
| ۰۹۰۱۰۲ | تهیه و کار گذاشتن بوشن کونیک‌دار در قالب‌های بتونی بدنه چاه و آبنبدی داخل بوشن‌ها و تهیه و نصب فلنج صاف با استفاده از فلنج کور.                                                                                                                                                                        | کیلوگرم | ۱'۸۴۹'۰۰۰        |       |                |
| 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  | ۴۰۲'۱۹۸'۰۰۰      |       |                |
| 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  | ۲۰۴'۷۴۱'۰۰۰      |       |                |
| 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  | ۳۷۴'۱۳۵'۰۰۰      |       |                |
| 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  | ۴۹۸'۸۴۶'۰۰۰      |       |                |
| 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  | ۷۴۸'۲۷۰'۰۰۰      |       |                |

فصل نهم. حفاری و اجرای چاه مخزنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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       | ۹۹۷'۶۹۳'۰۰۰      |       |                |
| 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       | ۱'۲۴۷'۱۱۷'۰۰۰    |       |                |
| 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       | ۲۹۶'۸۷۰'۰۰۰      |       |                |
| 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       | ۷۲۷'۳۶۱'۰۰۰      |       |                |
| ۰۹۰۱۱۲ | حفاری مخزن عمودی (به منظور سنگ چینی) و تهیه، حمل و ریختن مصالح سنگی (سنگ لاشه) به درون چاه.                                                                                                                                                                                                     | مترمکعب       | ۵۰'۸۳۶'۰۰۰       |       |                |
| ۰۹۰۱۱۳ | تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته شده طبیعی یا شکسته با ۴۰۰ کیلوگرم سیمان در مترمکعب برای آببندی کف چاه (با لوله ترمی یا پمپ بتن) و کنترل 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).          | مترمکعب       | ۳۰'۵۴۵'۰۰۰       |       |                |
| ۰۹۰۱۱۴ | اضافه بها نسبت به ردیفهای ۰۹۰۱۰۳ و ۰۹۰۱۱۳ در صورت استفاده از سیمان ضد سولفات نوع ۵ در بتن.                                                                                                                                                                                                      | کیلوگرم سیمان | ۱                |       |                |
| ۰۹۰۲۰۱ | پمپاژ و تخلیه آب درون چاه مخزنی و شستشوی درون چاه پس از گیرش بتن کف.                                                                                                                                                                                                                            | مقطوع         | ۱۳۳'۱۰۲'۰۰۰      |       |                |
| ۰۹۰۲۰۲ | نصب، استقرار و تنظیم دستگاه حفاری افقی برای حفاری گالریهای افقی در هر تراز درون چاه.                                                                                                                                                                                                            |               | ۴۶۹'۱۱۸'۰۰۰      |       |                |

فصل نهم. حفاری و اجرای چاه مخزنی  
فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴

| 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  | ۸۶'۷۴۷'۰۰۰       |       |                |
| ۰۹۰۲۰۴ | حفاری و لوله‌گذاری موقت گمانه‌های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق تا ۱۰ متر.                                                                           | مترطول | ۶۹'۴۷۲'۰۰۰       |       |                |
| ۰۹۰۲۰۵ | حفاری و لوله‌گذاری موقت گمانه‌های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق بیش از ۱۰ متر تا ۲۰ متر.                                                             | مترطول | ۷۵'۹۰۴'۰۰۰       |       |                |
| ۰۹۰۲۰۶ | حفاری و لوله‌گذاری موقت گمانه‌های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق بیش از ۲۰ متر تا ۳۰ متر.                                                             | مترطول | ۸۶'۷۴۷'۰۰۰       |       |                |
| ۰۹۰۲۰۷ | حفاری و لوله‌گذاری موقت گمانه‌های افقی به قطر تا ۱۰ اینچ و عمق بیش از ۳۰ متر تا ۴۰ متر.                                                             | مترطول | ۹۷'۵۹۱'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۱۸'۵۸۰'۰۰۰       |       |                |
| 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 | ۲۰'۷۹۳'۰۰۰       |       |                |
| ۰۹۰۲۱۰ | تهیه و نصب لوله (به طول یک متر) با ته بند فلزی و آبنبدی شده برای نصب در محل گمانه افقی و بدنه چاه از جنس لوله‌های مشبک.                             | عدد    | ۴۵'۹۹۰'۰۰۰       |       |                |
| ۰۹۰۳۰۱ | تهیه و نصب شیرکشویی به قطر ۶ اینچ بر روی فلنج‌های نصب شده بر روی بدنه چاه.                                                                          | عدد    | ۱۷۲'۰۰۹'۰۰۰      |       |                |
| ۰۹۰۳۰۲ | تهیه و نصب شیرکشویی به قطر ۸ اینچ بر روی فلنج‌های نصب شده بر روی بدنه چاه.                                                                          | عدد    | ۲۷۶'۶۲۴'۰۰۰      |       |                |
| 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 | ۴'۸۸۱'۰۰۰        |       |                |
| 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: [www.saad.ir](http://www.saad.ir)

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

## 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 تعیین 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

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

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

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

اینک با ابلاغ و انتشار "فهرست‌بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴"، گامی دیگر در جهت رشد و اعتلای نظام فنی‌و اجرایی یکپارچه کشور برای مدیریت طرح‌ها و پروژه‌ها برداشته شده است. به این وسیله از کلیه همکاران و متخصصین ذی‌ربط که به شرح زیر در تهیه این فهرست‌بها مشارکت و همکاری نموده‌اند کمال قدردانی را دارم. توفیق همه این عزیزان را از بارگاه پروردگار سُبْحان برای خدمت به خلق خدا و پیشرفت و توسعه و آبادانی کشور عزیزمان را آرزو مندم.

سیدحمید پورمحمدی

کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست بهای واحد پایه رشته چاه سال ۱۴۰۴:

سعید وکیلی (رئیس امور نظام فنی و اجرایی)

کیهان‌دخت نازک‌کار

طاهر فتح‌اللهی

سهیلا شریعتی

حمیدرضا قلم‌سیاه

مریم فتولی