

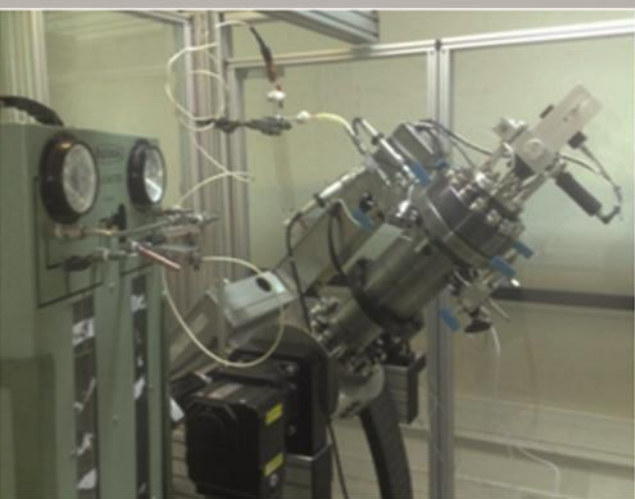


وزارت نفت



# فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز

رشته :



آزمایشات بالادستی



نشریه شماره ۶۶-

سال ۱۴۰۳

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری



معاون وزیر در امور مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۴۰۳/۰۴/۲۰  
شماره: ۱۸۸۶۳۷ / ۱۴۰۳  
پوست:

«جهدش تولید با مشارکت مردم»

معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکتهای اصلی

معاونین محترم وزیر

مدیران کل و رؤسای محترم واحدهای مستقل ستادی

موضوع: فهرست‌های بهای اختصاصی تأسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۳

با سلام

احتراماً، در راستای جزء (۸) بند (پ) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان‌سازی مبانی برآورد هزینه پروژه‌های وزارت نفت، فهرست‌های بهای اختصاصی تأسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۴۰۳ به شرح زیر ابلاغ می‌گردد.

- |                                                   |                                                                                     |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱. نصب تلمبه‌خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای | ۹. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز                                      |
| ۲. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه‌ها     | ۱۰. عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی                                      |
| ۳. خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز            | ۱۱. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت                                            |
| ۴. خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز            | ۱۲. تعمیرات تأسیسات ساحلی و فراساحلی صنعت نفت در جزایر                              |
| ۵. خطوط لوله گاز شهری                             | ۱۳. نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز                       |
| ۶. گاز رسانی به صنایع                             | ۱۴. نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) |
| ۷. خطوط لوله روزمینی جریان نفت و گاز              | ۱۵. آزمایشات بالادستی                                                               |
| ۸. تعمیرات پالایشگاه                              |                                                                                     |

کاربران می‌توانند از طریق تارنمای [doert.mop.ir](http://doert.mop.ir) فهرست‌های بهای مربوط را دریافت نمایند.

خاطر نشان می‌سازد که متعاقب اخذ نیازها و پیشنهادات شرکت مهندسی و توسعه گاز و با تشکیل کارگروه‌های تخصصی موضوعات مرتبط با جوشکاری اتوماتیک، ردیف‌های مربوط به شیرها و لوله‌های به قطر ۲ اینچ، اصلاحات مربوط به مقدمات فصول مختلف فهرست‌بها و اعمال ضرایب اصلاحی به ردیف‌های عملیاتی و حمل و نقل و ... در فهرست بهای خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز سال ۱۴۰۳، اضافه گردیده است. همچنین آن دسته از اصلاحات پیشنهادی که با هدف به‌روزرسانی تمامی فهرس‌بها به صورت مستمر در طول سال دریافت شده‌اند نیز پس از بررسی و تأیید، اعمال گردیده‌اند. در همین ارتباط و با عنایت به اهمیت نظرات تخصصی کاربران در افزایش دقت و اثربخشی فهرست‌های بهای، این معاونت آمادگی کامل دارد تا به طور مستمر و حداکثر تا پایان سه ماهه سوم هر سال، نیازها، نظرات و پیشنهادات اصلاحی مربوطه را دریافت و پس از تأیید کارگروه تخصصی، در نسخه‌های سال بعد، اعمال نماید.

ومن ... التوفیق  
وحیدرضا زیدی فرد

## پیش‌گفتار

تهیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای اختصاصی تأسیسات صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در رشته‌های مختلف، حسب قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و نظام فنی اجرایی طرح‌های صنعت نفت جزو مسؤولیت‌هایی بوده است که از زمان تشکیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به منظور ایجاد هماهنگی و یکسان‌سازی مبانی برآوردی هزینه پروژه‌های صنعت نفت، گاز و پتروشیمی ابلاغ می‌گردیده است.

اولین مجموعه فهرست‌های بهاد سال ۱۳۷۵ تهیه و ابلاغ گردید و هر ساله با همکاری و مساعدت مدیران، متخصصان و کارشناسان این صنعت و کسب بازخورد از مجریان، انجمن‌های مهندسی و پیمانکاری کشور مورد تکمیل و توسعه، به‌پنجم‌سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم‌اکنون پس از طی این سال‌ها، بالغ بر پانزده جلد فهرست‌بهای تخصصی گردیده که بیش از سی هزار ردیف تخصصی عملیاتی را مورد پوشش قرار می‌دهد.

با توجه به تلاش صورت گرفته، انتظار آن می‌رود تا با بکارگیری و استفاده از این فهرست بهاد تمامی مراحل برآوردی پروژه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ما را در هر چه کامل‌تر نمودن آن یاری فرمایید.

وحید رضازیدی فرد

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

## شکر و قدردانی

صنعت نفت بدلیل وسعت و تخصصی بودن فعالیت های آن و همچنین وجود استانداردهای خاص برای اجرای پروژه های خود نیازمند استفاده از منابع محاسباتی مطمئن و مورد تأیید کارفرما جهت برآورد قیمت صحیح، برنامه ریزی، تأمین بودجه و منابع مالی، همسان سازی و ایجاد وحدت رویه در روند تصویب و اجرای پروژه ها در کلیه حوزه های بالادستی و پایین دستی می باشد. در این ارتباط تهیه و به روز آوری فنارس به با عنوان یک روش مهندسی در برآورد هزینه پروژه ها از اهمیت به سزایی برخوردار می باشد.

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسير تدوين فهرست های به تلاش نموده اند، از آنجا که تجمیع نام تمام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهروزی داریم.

بدینوسیله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران و اعضای محترم کارگروه های تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل ها، ردیف ها، پیوست ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فهرست به مشارکت داشتند، تقدیر و شکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت عظیم نفت آرزو مندیم.

### کارگروه کارشناسی و تدوین فهرست های اختصاصی آزمایشات بالادستی

همکاران محترم کارگروه تدوین فهرست های بهای تخصصی - اداره کل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

نمایندگان محترم پژوهشگاه صنعت نفت

نمایندگان محترم مدیریت پژوهش و فناوری شرکت ملی نفت ایران

نمایندگان محترم مراکز پژوهشی و دانشگاهی کشور

پرویز سنگین

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

## فهرست مندرجات

| عنوان                                                         | صفحه    |
|---------------------------------------------------------------|---------|
| فصل اول- آزمایش های مربوط به مطالعات ازدیاد برداشت            | ۳-----  |
| فصل دوم- آزمایش های مربوط به مطالعات خواص سیالات مخزن         | ۶-----  |
| فصل سوم- مطالعات آنالیز مغزه                                  | ۸-----  |
| فصل چهارم- آزمایش های مربوط به مطالعات تولید و بهره‌وری مخازن | ۱۲----- |
| فصل پنجم- آزمایش های مربوط به مطالعات حفاری و تکمیل چاه       | ۱۴----- |
| فصل ششم- آزمایش های مربوط به مطالعات ژئوشیمی                  | ۲۱----- |
| فصل هفتم- گروه زمین شناسی                                     | ۲۳----- |
| پیوست شماره یک- هزینه های سربار                               | ۲۶----- |
| پیوست شماره دو- هزینه بالاسری                                 | ۲۷----- |

## دستورالعمل کاربرد:

### ۱- دامنه کاربرد:

این فهرست بهای برای برآورد هزینه انجام آزمایش های بالادستی صنعت نفت و پرداخت هزینه اجرای آنها استفاده می شود. فهرست بهای آزمایش های بالادستی شامل این دستورالعمل کاربرد، کلیات، مقدمه فصل ها، شرح و بهای واحد ردیف ها و پیوست های فهرست بهای به شرح زیر می باشد:

پیوست ۱: شرح هزینه سربار  
پیوست ۲: شرح هزینه بالاسری

### ۲- تعیین قیمت کارهایی که در این فهرست بها قیمت ندارد.

۲-۱ هنگام تهیه برآورد، برای تهیه ردیف اقلامی از کار که با هیچ یک از ردیف های این فهرست بها تطبیق ندارند، شرح لازم با کد مناسب تهیه و همراه با علامت ستاره در محل مربوط در فهرست بها و مقادیر کار درج می شود و بهای واحد آنها به روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای اختصاصی صنعت نفت تعیین می گردد. در صورتی که نرخ عوامل مورد نیاز در فهرست پیش گفته نباشد، از نرخ متعارف استفاده می شود، در صورتی که پیش بینی دستورالعملی برای نحوه ی پرداخت ردیف های ستاره دار ضروری باشد، متن مورد نیاز تهیه و به انتهای مقدمه بخش مربوط با شماره جدید همراه با علامت ستاره اضافه می شود.

۲-۲ قیمت ردیف هایی از این فهرست بها که بدون قیمت بوده و دارای علامت \* هستند نیز به شرح بند ۲-۱، محاسبه می شود.

۲-۳ برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل ها، بهای آن ها 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. این اقلام ردیف های پایه محسوب می شوند.

### ۳- نحوه تهیه برآورد هزینه اجرای کار

۳-۱ هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف های این فهرست بها و همچنین ردیف های موضوع بند ۲، فقط ضریب بالاسری برابر ۱۵ درصد به شرح اقلام مندرج در پیوست شماره دو و مطابق با روش تعیین شده در بند ۲-۳ اعمال خواهد شد و ضریب دیگری به قیمت پایه افزوده نخواهد شد.

۳-۲ برای برآورد هزینه اجرای هر کار، ابتدا مقدار مورد نیاز از انجام هر یک از آزمایش ها، براساس دستورالعمل مورد تایید کارفرما و برحسب ردیف های این فهرست بها و ردیف های موضوع بند ۲، اندازه گیری می شود. فهرستی که شامل کد، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف هاست 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 فصل ها، جمع مبلغ ردیف های فهرست بهاء برای کار مورد نظر به دست می آید و سپس عدد حاصل در ضریب هزینه بالاسری ضرب می شود. بدین ترتیب، برآورد هزینه اجرای کار بدست می آید. مجموعه فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار به اسناد ارجاع کار الحاق می شود و با اعمال ضریب پیمان مبنای پرداخت قرار می گیرد.

تبصره ۱: ضریب پیمان صرفاً در شرایطی قابل اعمال می باشد که توسط کارفرما در اسناد ارجاع کار به صراحت ذکر شده باشد.

تبصره ۲: هزینه سربار با توجه به ماهیت فعالیت های این فهرست بها در آنالیز بهای واحد هر ردیف لحاظ شده است و از این بابت ضریب مستقلی در هنگام برآورد اجرای کار تعلق نمی گیرد.

۳-۳ در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف های ۱-۲ و ۲-۲، با اعمال ضریب های فهرست بها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از ۳۰ درصد باشد واحدهای اجرایی باید قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد ردیف های یاد شده را، همراه با تجزیه قیمت مربوط، برای تصویب به معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری ارسال دارند تا پس از رسیدگی و تصویب، ملاک عمل قرار گیرد.

### ۴- کد ردیف ها

هر یک از ردیف های این فهرست بها توسط یک کد شناسایی می شود. این کد از ترکیب کد اصلی و کد فرعی ایجاد می شود.

## کلیات

- ۱- مفاد این کلیات و مقدمه فصل های مختلف و شرح ردیف های این فهرست بها اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- ۲- قیمت های درج شده در این فهرست بها متوسط هزینه انجام آزمایش های بالادستی صنعت نفت است که شامل کلیه هزینه های نیروی انسانی (نیروهای مستقیم کار)، تجهیزات و ادوات آزمایشگاهی، ابزار و مواد مصرف شدنی (TOOLS & CONSUMABLES)، هزینه تهیه مواد اولیه و آزمایشگاهی، سایر هزینه های مترتب بر نمونه گیری مورد نیاز برای هر آزمایش و به طور کلی اجرای کامل انجام آزمایش با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه های تعیین شده در قرارداد و همچنین نظام مدیریت HSE عمومی و هزینه تعمیر و نگهداری تجهیزات و ادوات آزمایشگاهی می باشد.
- ۳- هزینه حمل نمونه های مورد آزمایش برای گروه های مختلف کاری، تحویلی یا برداشت شده توسط پیمانکار از محل نمونه گیری تا محل انجام آزمایش در قیمت ها منظور شده است.
- ۴- در صورت نیاز به تهیه و ارائه گزارش تحلیلی و نتایج در برخی از ردیفها و فصول این فهرست بها، نرخ تفسیر، گزارش نویسی و ارائه نتایج مربوطه به عنوان جزئی از هزینه سربار در هزینه آزمایشات لحاظ گردیده است.
- ۵- از آنجا که نرخ آزمایش متاثر از نرخ ساعتی کارکرد تجهیزات آزمایشگاهی است و گستره نرخ برخی دستگاه ها متناسب با عمر، کشور و شرکت سازنده و امکانات نصب شده روی دستگاه بسیار متفاوت می باشد، در آنالیز هزینه، هزینه ساعتی تجهیز/تجهیزات موردنیاز آن آزمایش بر اساس حداقل الزامات دستگاه در همان آزمایش (Equipment Minimum Requirement of Test) در نظر گرفته شده است. حداقل الزامات، کمترین و ساده ترین تجهیز موردنیاز برای هر آزمایش با حداقل امکانات و تجهیزات نصب شده بر روی آن دستگاه است؛ به نحوی که بر نتیجه و دقت آزمایش خللی وارد ننماید. به عبارت دیگر نرخ گذاری تجهیزات بر اساس حداقل نیازمندی های فنی مورد نیاز کارفرما برای هر آزمایش تعیین گردیده است و حداقل شاخص کیفی تجهیزات در آزمایشات لحاظ شده است.
- ۶- این فهرست بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال ۱۴۰۲ محاسبه شده است.



| فصل اول - آزمایش های مربوط به مطالعات ازدیاد برداشت |                                                                                                                     |        |                |       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|
| شماره                                               | شرح                                                                                                                 | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار |
| ۶۶۰۱۰۱۰۰۱                                           | سیلاب زنی با آب برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت مرده در دمای محیط                                  | آزمایش | ۱۹۹,۵۴۴,۵۱۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۱۰۰۲                                           | سیلاب زنی با آب برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت مرده در دمای مخزن                                  | آزمایش | ۲۹۰,۸۵۰,۰۹۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۱۰۰۳                                           | سیلاب زنی با آب برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت زنده در دمای مخزن                                  | آزمایش | ۵۴۸,۲۷۲,۳۵۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۲۰۰۱                                           | سیلاب زنی با گاز برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت مرده در دمای محیط                                 | آزمایش | ۲۸۲,۶۹۱,۵۴۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۲۰۰۲                                           | سیلاب زنی با گاز برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت مرده در دمای مخزن                                 | آزمایش | ۴۱۳,۹۱۵,۶۲۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۲۰۰۳                                           | سیلاب زنی با گاز برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت زنده در دمای مخزن                                 | آزمایش | ۶۷۹,۸۸۶,۶۵۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۰۱                                           | آشام سیال شیمیایی پایه آبی برای نمونه مغزه اشباع از نفت در شرایط اتمسفریک                                           | آزمایش | ۷۸,۶۴۹,۱۳۰     |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۰۲                                           | آشام سیال شیمیایی پایه آبی برای نمونه مغزه اشباع از نفت در دمای مخزن-فشار محیط                                      | آزمایش | ۳۸۱,۳۶۵,۲۶۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۰۳                                           | آشام سیال شیمیایی پایه آبی برای نمونه مغزه اشباع از نفت در شرایط دما و فشار مخزن                                    | آزمایش | ۸۱۶,۵۴۴,۱۷۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۰۴                                           | سیلاب زنی با مواد شیمیایی پایه آبی برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت مرده در دمای محیط               | آزمایش | ۲۵۸,۷۱۹,۱۶۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۰۵                                           | سیلاب زنی با مواد شیمیایی پایه آبی برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت مرده در دمای مخزن               | آزمایش | ۴۴۲,۷۱۲,۸۷۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۰۶                                           | سیلاب زنی با مواد شیمیایی پایه آبی برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت زنده در دمای مخزن               | آزمایش | ۶۰۹,۶۶۳,۴۰۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۰۷                                           | اندازه گیری کشش سطحی دینامیکی و الاستیسیته سطحی برای سیال شیمیایی پایه آبی - دما و فشار محیط                        | آزمایش | ۸۹,۸۵۸,۳۱۰     |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۰۸                                           | اندازه گیری کشش سطحی دینامیکی و الاستیسیته سطحی برای سیال شیمیایی پایه آبی - دما و فشار مخزن                        | آزمایش | ۲۰۳,۱۴۲,۰۸۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۰۹                                           | سیلاب زنی پلیمر انسدادی برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت مرده در دمای محیط                          | آزمایش | ۴۳۳,۸۶۱,۲۹۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۱۰                                           | سیلاب زنی پلیمر انسدادی برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت مرده در دمای مخزن                          | آزمایش | ۶۵۰,۷۶۷,۷۵۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۳۰۱۱                                           | سیلاب زنی پلیمر انسدادی برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت زنده در دمای مخزن                          | آزمایش | ۹۸۳,۷۸۰,۵۴۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۴۰۰۱                                           | تزریق WAG برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت مرده در دمای محیط                                        | آزمایش | ۶۰۷,۵۴۵,۶۱۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۴۰۰۲                                           | تزریق WAG برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت مرده در دمای مخزن                                        | آزمایش | ۶۴۹,۶۲۷,۴۱۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۴۰۰۳                                           | تزریق WAG برای نمونه های آماده سازی شده ی سنگ و سیال - نفت زنده در دمای مخزن                                        | آزمایش | ۱,۰۸۹,۵۵۴,۸۳۰  |       |
| ۶۶۰۱۰۵۰۰۱                                           | تزریق بخار آب در مغزه اشباع با نفت سنگین - نفت مرده در دمای مخزن                                                    | آزمایش | ۹۷۹,۱۶۱,۸۹۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۶۰۰۱                                           | سیلابزنی در میکرو مدل به همراه مواد شیمیایی (سورفکتانت، پلیمر، الکالین ها، نانو سیالات، امولسیون) در شرایط اتمسفریک | آزمایش | ۴۸,۳۰۸,۴۲۰     |       |
| ۶۶۰۱۰۶۰۰۲                                           | سیلابزنی در میکرو مدل به همراه مواد شیمیایی (سورفکتانت، پلیمر، الکالین ها، نانو سیالات، امولسیون) در شرایط مخزن     | آزمایش | ۱۹۷,۱۷۴,۲۹۰    |       |
| ۶۶۰۱۰۷۰۰۱                                           | بررسی میزان نشست آسفالتین در محیط متخلخل در فرآیند تزریق گاز                                                        | آزمایش | ۱,۲۷۳,۷۸۷,۸۷۰  |       |
| ۶۶۰۱۰۷۰۰۲                                           | بررسی میزان نشست آسفالتین در محیط متخلخل در فرآیند تخلیه طبیعی                                                      | آزمایش | ۸۴۶,۳۹۳,۶۶۰    |       |

| فصل اول - آزمایش های مربوط به مطالعات ازدیاد برداشت |                                                                                                                 |        |                |       |                |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                                               | شرح                                                                                                             | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۱۰۷۰۰۳                                           | نمونه گیری میدانی از آب سازند                                                                                   | آزمایش | ۴۲,۵۷۹,۹۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۰۴                                           | شبیه سازی پدیده سازگاری                                                                                         | آزمایش | ۱۰۹,۱۱۷,۰۰۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۰۵                                           | نمونه گیری سنگ مخزن از رخنمون                                                                                   | آزمایش | ۳۵,۶۷۷,۰۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۰۶                                           | بررسی آزمایشگاهی پدیده سازگاری به صورت استاتیک در شرایط مخزن برای یک نسبت                                       | آزمایش | ۲۴۶,۲۶۴,۹۲۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۰۷                                           | تجزیه و تحلیل آب کاندیدا جهت آزمایش سازگاری                                                                     | آزمایش | ۴۳,۳۲۴,۷۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۰۸                                           | بررسی آزمایشگاهی پدیده سازگاری به صورت استاتیک در شرایط محیطی و ترکیبی آب های مورد نظر برای یک نسبت             | آزمایش | ۱۳۹,۶۴۹,۴۴۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۰۹                                           | بررسی میزان آسیب دیدگی سنگ مخزن به دلیل وجود املاح و ذرات در آب تزریقی به مغزه در شرایط محیطی                   | آزمایش | ۲۴۷,۳۳۶,۵۱۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۱۰                                           | بررسی میزان آسیب دیدگی سنگ مخزن به دلیل ناسازگاری آب تزریقی در فرآیند تزریق به مغزه در شرایط مخزن               | آزمایش | ۴۷۵,۴۳۶,۱۲۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۱۱                                           | بررسی میزان آسیب دیدگی سنگ مخزن به دلیل ناسازگاری آب تزریقی در فرآیند تزریق به مغزه در شرایط محیطی برای یک نسبت | آزمایش | ۲۸۵,۴۴۱,۰۶۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۱۲                                           | بررسی میزان آسیب دیدگی سنگ مخزن بدلیل وجود املاح و ذرات در آب تزریقی به مغزه در شرایط مخزن                      | آزمایش | ۴۳۶,۹۳۶,۴۲۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۱۳                                           | بررسی میزان آسیب دیدگی سنگ مخزن در اثر تزریق میکروب مرده موجود در آب تزریقی به سنگ مخزن در دمای محیط فشار مخزن  | آزمایش | ۵۷۷,۱۳۰,۸۲۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۱۴                                           | بررسی میزان آسیب دیدگی سنگ مخزن در اثر تزریق میکروب مرده موجود در آب تزریقی به سنگ مخزن در دمای مخزن            | آزمایش | ۶۵۴,۴۵۳,۹۷۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۱۵                                           | بررسی میزان آسیب دیدگی سنگ مخزن در اثر تزریق میکروب زنده جداسده از آب تزریقی به سنگ مخزن در دمای محیط فشار مخزن | آزمایش | ۷۰۱,۶۳۸,۰۵۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۱۶                                           | بررسی میزان آسیب دیدگی سنگ مخزن در اثر تزریق میکروب زنده جداسده از آب تزریقی به سنگ مخزن در دمای مخزن فشار مخزن | آزمایش | ۷۷۹,۲۶۱,۲۰۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۱۷                                           | fine migration test مهاجرت ذرات در محیط متخلخل                                                                  | آزمایش | ۳۱۸,۲۱۴,۹۰۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۱۸                                           | فیلتراسیون بحرانی در محیط متخلخل در شرایط مخزن (critical filtration test)                                       | آزمایش | ۳۲۴,۱۹۲,۷۳۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۱۹                                           | به دام افتادن فازها در محیط متخلخل در یک دما، فشار و یک جریان تزریقی (phase trapping test)                      | آزمایش | ۵۱۹,۷۶۱,۲۱۰    |       |                |
| ۶۶۰۱۰۷۰۲۰                                           | شوری بحرانی در محیط متخلخل (critical salinity test)                                                             | آزمایش | ۳۴۳,۴۲۷,۹۷۰    |       |                |



| فصل دوم- آزمایش های مربوط به مطالعات خواص سیالات مخزن |                                                                                                                        |        |                |       |                |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                                                 | شرح                                                                                                                    | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۲۰۱۰۰۱                                             | نمونه گیری از سیالات و اندازه گیری در منطقه عملیاتی                                                                    | آزمایش | ۹۰,۹۷۳,۴۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۰۲                                             | ارزیابی نمونه ته چاهی                                                                                                  | آزمایش | .              |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۰۳                                             | تعیین صحت نمونه ته چاهی (شامل تعیین فشار باز شدن، فشار اشباع در دمای محیط)                                             | آزمایش | ۲۸,۲۶۵,۵۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۰۴                                             | تعیین صحت نمونه سر چاهی نفت (شامل تعیین فشار باز شدن، فشار اشباع در دمای محیط)                                         | آزمایش | ۲۰,۸۶۷,۱۴۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۰۵                                             | تعیین صحت نمونه سر چاهی گاز (شامل تعیین فشار باز شدن در دمای محیط و آنالیز)                                            | آزمایش | .              |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۰۶                                             | آنالیز آب سازندی و تفسیر آن                                                                                            | آزمایش | .              |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۰۷                                             | آزمایش مقدماتی P.V.T ( انتقال نمونه، فشار اشباع، تفکیک و اندازه گیری دانسیته و نسبت گاز به نفت GOR)                    | آزمایش | ۲۶۵,۶۳۴,۴۹۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۰۸                                             | تعیین عناصر متشکله سیال هیدروکربنی مخزن ( تفکیک سیال مخزن ، آنالیز گاز و مایع (Sulfur ,PIANO ,C۳۶+))، محاسبه سیال مخزن | آزمایش | ۲۴۳,۲۳۳,۶۸۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۰۹                                             | اندازه گیری فشار نقطه شبنم                                                                                             | آزمایش | ۲۲۰,۸۱۲,۵۸۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۱۰                                             | اندازه گیری فشار اشباع نفت در یک دما                                                                                   | آزمایش | ۱۶۷,۶۵۲,۷۹۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۱۱                                             | اندازه گیری دمای نقطه تشکیل واکس در نفت در فشار اتمسفریک                                                               | آزمایش | ۴۲,۲۳۶,۰۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۱۲                                             | اندازه گیری درصد آب در گازها                                                                                           | آزمایش | ۲۱,۵۲۵,۷۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۱۳                                             | آنالیز گاز تا C۱۱                                                                                                      | آزمایش | ۸,۳۳۲,۳۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۱۴                                             | آنالیز مایعات گازی تحت فشار (C۲۰ تا LPG) تا C۱                                                                         | آزمایش | ۱۷,۵۸۶,۳۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۱۵                                             | تعیین اجزای نفت و میعانات گازی تا C۱۴+ به روش DHA                                                                      | آزمایش | ۱۷,۵۸۶,۳۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۱۶                                             | اندازه گیری جرم مولکولی نفت / کاندنسیته / برشهای SARA                                                                  | آزمایش | ۱۷,۴۹۷,۱۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۱۷                                             | آنالیز نفت سنگین (SIM DIS Analysis) (C۲ - C۱۰۰)                                                                        | آزمایش | ۴۵,۵۲۷,۶۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۱۸                                             | آنالیز نفت سبک C۲-C۴۴                                                                                                  | آزمایش | .              |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۱۹                                             | اندازه گیری دانسیته مایعات (نفت)                                                                                       | آزمایش | ۶,۵۱۲,۶۷۰      |       |                |
| ۶۶۰۲۰۱۰۲۰                                             | اندازه گیری گرانیروی نفت اتمسفریک SVM۳۰۰۰                                                                              | آزمایش | ۱۷,۷۴۸,۵۷۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۰۱                                             | ترکیب مجدد نفت و گاز                                                                                                   | آزمایش | ۱۲۲,۷۹۰,۵۸۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۰۲                                             | آزمایش تخلیه در حجم ثابت (CVD) شش مرحله با GC                                                                          | آزمایش | ۴۱۷,۱۷۳,۲۷۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۰۳                                             | افت فشار با ترکیب ثابت (CCE) حداقل در ۱۵ مرحله                                                                         | آزمایش | ۳۱۹,۷۴۰,۸۲۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۰۴                                             | آزمایش تفکیک برای یک مرحله                                                                                             | آزمایش | ۱۰۲,۷۲۹,۳۲۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۰۵                                             | انبساط مرحله ای-DL (شامل شش مرحله آنالیز)                                                                              | آزمایش | ۴۱۵,۷۷۴,۰۸۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۰۶                                             | انجام آزمایشات جهت اندازه گیری ویسکوزیته نفت ( ۵ نقطه بالا و ۵ نقطه پایین فشار اشباع در تست DL)                        | آزمایش | ۲۵۵,۰۴۴,۱۴۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۰۷                                             | انجام آزمایشات جهت اندازه گیری ویسکوزیته نفت (یک دما و فشار)                                                           | آزمایش | .              |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۰۸                                             | تست آزمایشگاهی اثر تزریق بر تورم نفت، کاهش گرانیروی در یک غلظت- در ۴ مرحله فشاری                                       | آزمایش | ۵۴۵,۷۷۵,۰۲۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۰۹                                             | اندازه گیری دمای تشکیل هیدرات گازی ( برای هر مرحله )                                                                   | آزمایش | ۱۳۰,۰۷۶,۳۵۰    |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۱۰                                             | تعیین و بررسی کشش سطحی (IFT) به روش Pendant Drop در شرایط محیط                                                         | آزمایش | ۳۲,۰۲۳,۱۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۱۱                                             | تست اندازه گیری IFT در شرایط محیط (روش حلقه)                                                                           | آزمایش | .              |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۱۲                                             | تعیین و بررسی کشش سطحی به روش Pendant Drop در شرایط فشار و دمای مخزن                                                   | آزمایش | .              |       |                |
| ۶۶۰۲۰۲۰۱۳                                             | تعیین و بررسی کشش سطحی در شرایط دما و فشار بالا- در هر نقطه (IFT)                                                      | آزمایش | ۶۲,۳۶۰,۰۷۰     |       |                |



| فصل سوم- مطالعات آنالیز مغزه |                                                                                                                           |        |                |       |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|
| شماره                        | شرح                                                                                                                       | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار |
| ۶۶۰۳۰۱۰۰۱                    | طیف نگاری پرتو گاما از مغزه                                                                                               | آزمایش | ۲,۸۲۷,۹۳۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۰۲                    | تطابق عمق مغزه با طیف گامای چاه پیمایی به ازای ۵۰ متر                                                                     | آزمایش | ۹,۳۲۰,۶۰۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۰۳                    | طیف نگاری دانسیته مغزه                                                                                                    | آزمایش | ۲,۸۲۷,۹۳۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۰۴                    | تطابق عمق دانسیته مغزه با طیف دانسیته چاه پیمایی به ازای ۵۰ متر                                                           | آزمایش | ۹,۳۲۰,۶۰۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۰۵                    | برش طولی مغزه با پوشش آلومینیم یا فایبر گلاس                                                                              | آزمایش | ۱,۳۹۴,۰۸۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۰۶                    | خارج کردن مغزه از پوشش آلومینیومی یا فایبر گلاس و نشان گذاری مغزه جهت پلاگ گیری                                           | آزمایش | ۳۱۵,۰۱۰        |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۰۷                    | تهیه عکس دیجیتال از مغزه                                                                                                  | آزمایش | ۳۲۳,۰۰۰        |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۰۸                    | عکسبرداری از سنگ مخزن تحت نور UV                                                                                          | آزمایش | ۶۰۵,۳۸۰        |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۰۹                    | تهیه نمونه پلاک از سنگ مخزن                                                                                               | آزمایش | ۳۷۷,۶۹۰        |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۱۰                    | قرار دادن پوشش تفلونی بر روی نمونه پلاگ با سیمان شدگی ضعیف                                                                | آزمایش | ۲۸۴,۱۷۰        |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۱۱                    | برش طولی مغزه (Slabbing)                                                                                                  | آزمایش | ۵۸۰,۴۱۰        |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۱۲                    | برش طولی مغزه بدون سیمان شدگی در شرایط فریز شده                                                                           | آزمایش | ۱,۷۱۳,۱۸۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۱۳                    | رزین نمودن نمونه های سنگ مخزن                                                                                             | آزمایش | ۸,۰۷۶,۹۰۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۱۴                    | شستشو و خارج نمودن هیدروکربن (نفت معمولی) از نمونه پلاگ سنگ مخزن                                                          | آزمایش | ۱,۳۵۴,۴۱۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۱۵                    | شستشو و خارج نمودن هیدروکربن (نفت سنگین) از نمونه پلاگ سنگ مخزن                                                           | آزمایش | ۱,۴۰۷,۲۳۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۱۶                    | شستشو و خارج نمودن هیدروکربن (نفت سنگین) از نمونه تمام مغزه سنگ مخزن                                                      | آزمایش | ۱۱,۸۵۵,۵۴۰     |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۱۷                    | شستشو و خارج نمودن هیدروکربن (نفت معمولی) از نمونه تمام مغزه سنگ مخزن                                                     | آزمایش | ۱۰,۵۳۵,۰۱۰     |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۱۸                    | تعیین میزان اشباع سیالات داخل مغزه (نفت معمولی)                                                                           | آزمایش | ۳,۵۵۱,۱۱۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۱۹                    | تعیین میزان اشباع سیالات داخل مغزه (نفت سنگین)                                                                            | آزمایش | ۳,۸۸۱,۲۴۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۲۰                    | اندازه گیری تخلخل نمونه پلاگ سنگ مخزن                                                                                     | آزمایش | ۹۷۹,۵۴۰        |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۲۱                    | تعیین میزان دانسیته سنگ مخزن                                                                                              | آزمایش | ۶۰۵,۸۲۰        |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۲۲                    | تعیین میزان تراوایی مطلق گاز نمونه پلاگ سنگ مخزن                                                                          | آزمایش | ۱,۰۳۷,۹۴۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۲۳                    | توصیف مختصر زمین شناسی نمونه مغزه                                                                                         | آزمایش | ۱۶۰,۸۲۰        |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۲۴                    | اندازه گیری تراوایی مطلق گاز نمونه پلاگ سنگ مخزن و تعیین ضریب کلینکنبرگ                                                   | آزمایش | ۲,۰۷۴,۹۲۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۲۵                    | اندازه گیری تخلخل نمونه تمام مغزه سنگ مخزن                                                                                | آزمایش | ۱,۴۳۲,۱۴۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۲۶                    | تعیین میزان تراوایی مطلق گاز نمونه تمام مغزه سنگ مخزن                                                                     | آزمایش | ۴۵۸,۶۱۰        |       |
| ۶۶۰۳۰۱۰۲۷                    | آنالیز غربالی دانه بندی سنگ مخزن                                                                                          | آزمایش | ۶,۰۴۷,۹۸۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۲۰۰۱                    | مطالعه و تعیین واحد های جریان هیدرولیکی با استفاده از داده های پتروفیزیکی مغزه های یک چاه                                 | آزمایش | ۵۲,۳۰۹,۹۴۰     |       |
| ۶۶۰۳۰۲۰۰۲                    | تهیه و تفسیر تصاویر سی تی اسکن از نمونه پلاگ سنگ مخزن                                                                     | آزمایش | ۲,۵۲۷,۳۹۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۲۰۰۳                    | تهیه و تفسیر تصاویر سی تی اسکن از نمونه تمام مغزه سنگ مخزن                                                                | آزمایش | ۳,۵۰۳,۰۴۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۲۰۰۴                    | اندازه گیری فشار موئینگی به روش تزریق جیوه تا فشار ۱۵۰۰ psi                                                               | آزمایش | ۱۶,۳۲۹,۲۸۰     |       |
| ۶۶۰۳۰۲۰۰۵                    | تعیین فشار موئینگی و توزیع اندازه حفرات سنگ مخزن به روش تزریق جیوه تا فشار حداکثر ۵۰۰۰ پام با استفاده از دستگاه Auto Pore | آزمایش | ۳۷,۰۰۲,۳۲۰     |       |
| ۶۶۰۳۰۲۰۰۶                    | تعیین تخلخل سنگ مخزن با استفاده از دستگاه CMS برای هر فشار بین ۸۰۰ تا ۱۰۰۰۰ پام                                           | آزمایش | ۶,۱۴۴,۷۹۰      |       |
| ۶۶۰۳۰۲۰۰۷                    | تعیین تخلخل و تراوایی مطلق و ضریب کلینکنبرگ با استفاده از دستگاه CMS برای هر فشار بین ۸۰۰ تا ۱۰۰۰۰ پام                    | آزمایش | ۱۰,۶۲۱,۹۶۰     |       |

| فصل سوم- مطالعات آنالیز مغزه |                                                                                                                   |        |                |       |                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                        | شرح                                                                                                               | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۳۰۲۰۰۸                    | تعیین تراکم پذیری حجم فضای متخلخل سنگ مخزن در چند فشار مختلف با استفاده از دستگاه CMS                             | آزمایش | ۴۴,۷۰۱,۸۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۰۹                    | اشباع پلاگ مغزه با سیال تحت فشار                                                                                  | آزمایش | ۵,۹۴۷,۴۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۱۰                    | تعیین ضریب سیان شدگی (m) و مقدار ثابت a نمونه پلاگ سنگ مخزن تا ۴ فشار مختلف                                       | آزمایش | ۴۰,۳۲۶,۲۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۱۱                    | تعیین تراکم پذیری سنگ مخزن در دمای محیط با استفاده از دستگاه ۱۰۰۰-RCS                                             | آزمایش | ۷۵,۲۷۰,۶۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۱۲                    | تعیین تراکم پذیری سنگ مخزن در شرایط دما و فشار با استفاده از دستگاه ۱۰۰۰-RCS                                      | آزمایش | ۱۰۱,۶۹۹,۶۸۰    |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۱۳                    | اندازه گیری تراوایی مطلق نمونه پلاگ نسبت به آب در شرایط محیط                                                      | آزمایش | ۱۰,۴۲۷,۵۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۱۴                    | اندازه گیری تراوایی مطلق نمونه پلاگ نسبت به آب در شرایط فشار و دما                                                | آزمایش | ۱۴,۴۵۱,۱۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۱۵                    | اندازه گیری تراوایی مطلق نمونه تمام مغزه نسبت به آب در شرایط محیط                                                 | آزمایش | ۱۹,۹۷۷,۲۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۱۶                    | اندازه گیری تراوایی مطلق نمونه تمام مغزه نسبت به آب در شرایط فشار و دمای مخزن                                     | آزمایش | ۲۶,۷۰۴,۷۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۱۷                    | اندازه گیری و بررسی آشام و تخلیه خودبخودی در آزمایش ترشوندگی در دمای محیط                                         | آزمایش | ۱۴,۵۱۸,۰۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۱۸                    | تعیین و بررسی ترشوندگی سنگ مخزن به روش آموت - هاروی                                                               | آزمایش | ۵۲,۸۴۹,۴۴۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۱۹                    | رسانیدن نمونه پلاگ به اشباع آب اولیه                                                                              | آزمایش | ۱۲,۵۳۳,۵۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۲۰                    | رسانیدن نمونه تمام مغزه به اشباع آب اولیه                                                                         | آزمایش | ۱۹,۴۰۶,۳۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۲۱                    | بازگردانی ترشوندگی پلاگ به شرایط مخزن (Aging)                                                                     | آزمایش | ۲۷,۵۴۹,۲۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۲۲                    | بازگردانی ترشوندگی نمونه تمام مغزه به شرایط مخزن (Aging)                                                          | آزمایش | ۲۸,۰۱۲,۰۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۲۳                    | تعیین فشار موئینگی به روش سانتیفریوژ در سیستم هوا - اب نمک بر روی نمونه در دمای محیط                              | آزمایش | ۳۷,۴۰۱,۰۸۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۲۴                    | تعیین فشار موئینگی به روش سانتیفریوژ در سیستم هوا - نفت بر روی نمونه در دمای محیط                                 | آزمایش | ۳۳,۶۶۳,۹۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۲۵                    | تعیین فشار موئینگی به روش سانتیفریوژ در سیستم آب - نفت بر روی نمونه در دمای محیط                                  | آزمایش | ۳۴,۶۶۰,۵۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۲۶                    | تعیین و بررسی ترشوندگی سنگ مخزن به روش USBM با استفاده از دستگاه سانتیفریوژ                                       | آزمایش | ۸۸,۸۲۹,۶۸۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۲۷                    | تعیین و بررسی نفوذپذیری نسبی گاز-نفت در حالت ناپایا (USS) بر روی نمونه پلاگ (بدون آب همزاد)                       | آزمایش | ۴۴,۳۶۹,۸۷۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۲۸                    | تعیین و بررسی نفوذپذیری نسبی آب - نفت در حالت ناپایا (USS) بر روی نمونه پلاگ                                      | آزمایش | ۳۵,۰۵۹,۲۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۲۹                    | تعیین و بررسی نفوذپذیری نسبی گاز-نفت در حالت ناپایا (USS) بر روی نمونه تمام مغزه                                  | آزمایش | ۶۷,۵۶۲,۲۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۳۰                    | تعیین و بررسی نفوذپذیری نسبی آب -نفت در حالت ناپایا (USS) بر روی نمونه تمام مغزه                                  | آزمایش | ۱۳۱,۰۲۵,۳۰۰    |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۳۱                    | تعیین و بررسی نمای اشباعی به روش صفحه متخلخل در سیکل تخلیه در دمای محیط با استفاده از دستگاه CAPRI (روش FRIM)     | آزمایش | ۲۰۰,۹۴۷,۲۸۰    |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۳۲                    | تعیین و بررسی نمای اشباعی به روش صفحه متخلخل در سیکل تخلیه در دمای مخزن با استفاده از دستگاه CAPRI (روش FRIM)     | آزمایش | ۳۰۷,۲۶۶,۲۳۰    |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۳۳                    | تعیین و بررسی نفوذپذیری نسبی آب - نفت در حالت پایا (SS) بر روی نمونه بازسازی شده در شرایط مخزن                    | آزمایش | ۲,۳۷۶,۵۱۵,۶۶۰  |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۳۴                    | تعیین و بررسی اشباع گاز باقی مانده به روش آشام غیر هم جهت                                                         | آزمایش | ۱۴۴,۲۱۱,۴۴۰    |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۳۵                    | اندازه گیری و بررسی آشام خودبخودی در آزمایش ترشوندگی در دمای مخزن                                                 | آزمایش | ۳۸,۲۶۱,۴۸۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۳۶                    | رسانیدن نمونه پلاگ به اشباع آب اولیه به روش سانتیفریوژ                                                            | آزمایش | ۱۹,۹۲۸,۶۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۳۷                    | تعیین و بررسی فشار موئینگی به روش صفحه متخلخل در سیکل تخلیه در دمای محیط با استفاده از دستگاه CAPRI (روش تعادلی)  | آزمایش | ۴۷۲,۰۹۳,۶۹۰    |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۳۸                    | تعیین و بررسی فشار موئینگی به روش صفحه متخلخل در سیکل تخلیه در شرایط مخزن با استفاده از دستگاه CAPRI (روش تعادلی) | آزمایش | ۵۹۳,۶۹۲,۹۸۰    |       |                |

| فصل سوم- مطالعات آنالیز مغزه |                                                                                                                                        |        |                |       |                |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                        | شرح                                                                                                                                    | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۳۰۲۰۳۹                    | تعیین و بررسی نمای اشیاعی به روش صفحه متخلخل در سیکل تخلیه در دمای محیط با استفاده از دستگاه CAPRI (روش تعادلی)                        | آزمایش | ۶۷۲,۲۲۴,۲۸۰    |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۴۰                    | تعیین و بررسی نمای اشیاعی به روش صفحه متخلخل در سیکل تخلیه در شرایط مخزن با استفاده از دستگاه CAPRI (روش تعادلی)                       | آزمایش | ۸۶۹,۹۹۲,۴۸۰    |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۴۱                    | تعیین و بررسی نمای اشیاعی به همراه فشار مویینگی به روش صفحه متخلخل در سیکل تخلیه در دمای محیط با استفاده از دستگاه CAPRI (روش تعادلی)  | آزمایش | ۱,۰۰۶,۰۹۹,۱۵۰  |       |                |
| ۶۶۰۳۰۲۰۴۲                    | تعیین و بررسی نمای اشیاعی به همراه فشار مویینگی به روش صفحه متخلخل در سیکل تخلیه در شرایط مخزن با استفاده از دستگاه CAPRI (روش تعادلی) | آزمایش | ۱,۱۴۵,۱۱۲,۷۹۰  |       |                |



| فصل چهارم- آزمایش های مربوط به مطالعات تولید و بهره‌وری مخازن |                                                                                                        |        |                |       |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|
| شماره                                                         | شرح                                                                                                    | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار |
| ۶۶۰۴۰۱۰۰۱                                                     | بررسی میزان رسوب آسفالتین ناشی از تزریق گاز به نفت مخزن در شرایط استاتیک (یک فشار و یک دما)            | آزمایش | ۲۰۸,۸۹۳,۵۹۰    |       |
| ۶۶۰۴۰۱۰۰۲                                                     | بررسی میزان رسوب آسفالتین ناشی از تزریق بازدارنده به نفت مخزن در شرایط استاتیک (یک دما و یک بازدارنده) | آزمایش | ۲۰۳,۴۲۷,۳۹۰    |       |
| ۶۶۰۴۰۱۰۰۳                                                     | اندازه گیری شرایط تشکیل رسوب آسفالتین / واکس                                                           | آزمایش | ۱۴۰,۱۱۱,۶۴۰    |       |
| ۶۶۰۴۰۱۰۰۴                                                     | آماده سازی و نگه داشت نمونه سیال مخزن جهت انجام آزمایشات فشار-دما بالای آسفالتین                       | آزمایش | ۷۰,۱۷۶,۵۵۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۱۰۰۵                                                     | برشگیری از نفت خام بر اساس استاندارد ASTM D۲۰۰۷                                                        | آزمایش | ۳۶,۳۸۳,۰۲۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۱۰۰۶                                                     | بررسی میزان رسوب آسفالتین در فرآیند تخلیه طبیعی در شرایط استاتیک (یک فشار و یک دما)                    | آزمایش | ۱۸۷,۴۳۰,۵۷۰    |       |
| ۶۶۰۴۰۱۰۰۷                                                     | بررسی فشار تشکیل و برگشت پذیری رسوب آسفالتین در فرآیند تخلیه طبیعی (یک دما)                            | آزمایش | ۳۸۳,۰۳۷,۶۶۰    |       |
| ۶۶۰۴۰۱۰۰۸                                                     | بررسی فشار تشکیل و برگشت پذیری رسوب آسفالتین در فرآیند تزریق گاز (یک دما)                              | آزمایش | ۴۰۷,۶۹۰,۲۶۰    |       |
| ۶۶۰۴۰۱۰۰۹                                                     | بررسی فشار تشکیل و برگشت پذیری رسوب آسفالتین در فرآیند تزریق مواد شیمیایی (یک دما و یک غلظت)           | آزمایش | ۴۰۷,۶۹۰,۲۶۰    |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۰۱                                                     | نمونه گیری میدانی اسید زنی و تحلیل داده برای تعیین درست نسبت تزریق                                     | آزمایش | ۹۶,۹۹۰,۴۸۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۰۲                                                     | آزمایش تزریق اسید                                                                                      | آزمایش | ۷۶۲,۹۸۲,۵۸۰    |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۰۳                                                     | آزمایش بررسی میزان انحلال سنگ در اسید                                                                  | آزمایش | ۴۶,۰۰۳,۸۳۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۰۴                                                     | آزمایش بررسی سرعت انحلال سنگ در اسید                                                                   | آزمایش | ۵۶,۵۷۹,۰۷۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۰۵                                                     | آزمایش بررسی نوع انحلال سنگ از طریق دیسک دوار در سیستم اسید کاری                                       | آزمایش | ۲۲,۶۷۷,۶۱۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۰۶                                                     | آزمایش بررسی افزایش های اسیدکاری چاه (بررسی تجانس)                                                     | آزمایش | ۳۹,۴۴۰,۴۶۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۰۷                                                     | ارزیابی افزایش کنترل کننده یون آهن در محیط شیرین در سیستم اسید کاری                                    | آزمایش | ۳۶,۲۷۴,۷۸۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۰۸                                                     | ارزیابی افزایش معلق نگهدارنده ذرات در سیستم اسید کاری                                                  | آزمایش | ۴۲,۳۶۰,۰۹۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۰۹                                                     | ارزیابی افزایش کاهنده کشش سطحی در سیستم اسید کاری                                                      | آزمایش | ۷۷,۲۱۱,۵۳۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۱۰                                                     | ارزیابی افزایش کند کننده اثر اسید                                                                      | آزمایش | ۴۰,۴۲۲,۲۷۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۱۱                                                     | ارزیابی افزایش ضد خوردگی در شرایط استاتیک                                                              | آزمایش | ۷۹,۸۶۵,۹۱۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۱۲                                                     | ارزیابی افزایش کمکی ماده ضد خوردگی                                                                     | آزمایش | ۱۹۳,۰۱۱,۱۷۰    |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۱۳                                                     | آزمایش بررسی میزان خوردگی در شرایط دینامیک                                                             | آزمایش | ۱۹۵,۶۷۴,۷۳۰    |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۱۴                                                     | ارزیابی افزایش حلال دوگانه در اسید                                                                     | آزمایش | ۲۷,۳۶۱,۲۲۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۱۵                                                     | ارزیابی افزایش کنترل کننده گاز هیدروژن سولفور در اسید                                                  | آزمایش | ۳۶,۳۲۲,۹۰۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۱۶                                                     | ارزیابی افزایش ضد امولسیون در اسید                                                                     | آزمایش | ۴۷,۵۷۸,۶۳۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۱۷                                                     | ارزیابی افزایش چند منظوره در اسید                                                                      | آزمایش | ۴۱,۲۵۹,۵۵۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۱۸                                                     | ارزیابی افزایش ضد لخته در اسید                                                                         | آزمایش | ۴۵,۶۱۲,۳۵۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۱۹                                                     | ارزیابی تجانس افزایش های اسید در شرایط مخزن                                                            | آزمایش | ۷۶,۴۳۸,۳۶۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۲۰                                                     | ارزیابی افزایش ژل ساز (SDA) در اسید                                                                    | آزمایش | ۳۴,۱۷۷,۲۸۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۲۱                                                     | ارزیابی افزایش شکننده ژل در اسید                                                                       | آزمایش | ۳۱,۲۷۷,۲۷۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۲۲                                                     | ارزیابی ژل ساز (VDA) اسید در شرایط آزمایشگاه                                                           | آزمایش | ۳۱,۲۶۷,۷۴۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۲۳                                                     | ارزیابی ژل ساز (VDA) اسید در شرایط مخزن                                                                | آزمایش | ۶۸,۰۲۹,۱۸۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۲۴                                                     | ارزیابی افزایش بافر ژل در اسید                                                                         | آزمایش | ۵۲,۲۸۱,۶۵۰     |       |
| ۶۶۰۴۰۲۰۲۵                                                     | ارزیابی افزایش پایدار کننده رس                                                                         | آزمایش | ۵۱,۰۳۰,۳۷۰     |       |



| فصل پنجم- آزمایش های مربوط به مطالعات حفاری و تکمیل چاه |                                                                   |        |                |       |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|
| شماره                                                   | شرح                                                               | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار |
| ۶۶۰۵۰۱۰۰۱                                               | ارزیابی بنتونیت - API                                             | آزمایش | ۸,۶۹۹,۸۷۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۰۲                                               | ارزیابی خاک رس نمکی                                               | آزمایش | ۹,۹۰۳,۰۲۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۰۳                                               | ارزیابی مواد وزن افزا                                             | آزمایش | ۱۷,۱۶۹,۴۷۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۰۴                                               | ارزیابی یاریت با دانسیته ۱/۴                                      | آزمایش | ۲۰,۶۹۸,۴۷۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۰۵                                               | ارزیابی کنترل کیفی محلول های شیمیایی (معرف ها)                    | آزمایش | ۱۰,۷۸۱,۲۲۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۰۶                                               | ارزیابی کنترل کیفی محلول های شیمیایی (بافرها)                     | آزمایش | ۹,۱۵۶,۶۸۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۰۷                                               | ارزیابی پودر سنگ آهک                                              | آزمایش | ۱۲,۹۷۷,۹۸۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۰۸                                               | ارزیابی H.V.C.M.C                                                 | آزمایش | ۱۱,۶۶۵,۳۲۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۰۹                                               | ارزیابی L.V.C.M.C                                                 | آزمایش | ۱۰,۳۵۶,۲۱۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۱۰                                               | ارزیابی نشاسته حفاری                                              | آزمایش | ۹,۱۸۰,۳۸۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۱۱                                               | ارزیابی پلیمر XC                                                  | آزمایش | ۱۴,۱۵۳,۵۱۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۱۲                                               | ارزیابی پلیمر PAC با روش API                                      | آزمایش | ۸,۷۲۴,۳۰۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۱۳                                               | ارزیابی کنترل کیفی محلول های شیمیایی (تیترانت ها)                 | آزمایش | ۸,۰۴۴,۳۷۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۱۴                                               | ارزیابی گل های فرمیتی                                             | آزمایش | ۳۵,۹۸۷,۶۱۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۱۵                                               | ارزیابی و کنترل کیفی اسید بوریک                                   | آزمایش | ۶,۱۷۵,۹۲۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۱۶                                               | ارزیابی میلگارد (H <sub>2</sub> S Scavenger)                      | آزمایش | ۱۷,۴۵۵,۰۴۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۱۷                                               | ارزیابی Pip Lax                                                   | آزمایش | ۱۵,۶۶۶,۰۴۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۱۸                                               | ارزیابی Lubricant                                                 | آزمایش | ۲۳,۰۷۸,۹۳۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۱۹                                               | ارزیابی آهک هیدراته                                               | آزمایش | ۵,۷۶۹,۰۳۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۲۰                                               | ارزیابی ضد خوردگی در صنعت حفاری                                   | آزمایش | ۲۵,۴۸۷,۵۹۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۲۱                                               | ارزیابی مایع صابون حفاری                                          | آزمایش | ۵,۴۵۶,۹۶۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۲۲                                               | ارزیابی Rig Wash                                                  | آزمایش | ۶,۱۶۰,۲۸۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۲۳                                               | ارزیابی تینر                                                      | آزمایش | ۱۵,۳۱۲,۵۸۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۲۴                                               | ارزیابی نمک NaCl                                                  | آزمایش | ۱۰,۵۰۱,۴۶۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۲۵                                               | ارزیابی L.C.M (میکا، پوست گردو، شلتوک و ...)                      | آزمایش | ۴,۰۸۳,۶۷۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۲۶                                               | ارزیابی کنترل کیفی گلایکول در سیال حفاری                          | آزمایش | ۱۸,۴۱۹,۰۴۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۲۷                                               | ارزیابی کنترل کیفی کاغذ لانت                                      | آزمایش | ۱۱,۵۳۳,۹۹۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۲۸                                               | ارزیابی پکیج گل روغنی                                             | آزمایش | ۲۴,۱۰۰,۱۰۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۲۹                                               | آزمایش اثر درجه حرارت بر روی کنترل کننده های افت صافی گل های پایه | آزمایش | ۳۶,۲۶۳,۳۲۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۳۰                                               | بررسی عملکرد دی امولسیفایر بر روی نفت خام                         | آزمایش | ۱۳,۸۵۷,۵۵۰     |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۳۱                                               | ارزیابی یک نمونه ضدکف                                             | آزمایش | ۵,۱۵۷,۸۰۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۳۲                                               | ساخت گل پایه آبی                                                  | آزمایش | ۲,۸۳۱,۱۸۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۳۳                                               | ساخت گل روغنی (یک سری آزمایش)                                     | آزمایش | ۵,۱۴۱,۵۰۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۳۴                                               | اندازه گیری وزن مخصوص سیال (Mud Balance)                          | آزمایش | ۱,۳۹۶,۴۱۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۳۵                                               | اندازه گیری وزن مخصوص سیال (P-Mud Balance)                        | آزمایش | ۲,۲۳۵,۵۸۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۳۶                                               | اندازه گیری وزن مخصوص سیال بوسیله هیدرومتر                        | آزمایش | ۱,۵۹۲,۷۴۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۳۷                                               | اندازه گیری دانسیته پودر (Air Picnometer)                         | آزمایش | ۵,۷۹۶,۱۲۰      |       |
| ۶۶۰۵۰۱۰۳۸                                               | اندازه گیری خواص رئولوژی قیف مارش                                 | آزمایش | ۱,۴۲۱,۲۷۰      |       |

| فصل پنجم- آزمایش های مربوط به مطالعات حفاری و تکمیل چاه |                                                                                                                    |        |                |       |                |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                                                   | شرح                                                                                                                | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۵۰۱۰۳۹                                               | اندازه گیری خواص رئولوژیکی (۳۵ chann > oc)                                                                         | آزمایش | ۲,۶۰۶,۳۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۴۰                                               | اندازه گیری خواص رئولوژیکی (دمای پایین تراز ۷۵ فارنهایت)                                                           | آزمایش | ۲,۷۴۷,۳۳۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۴۱                                               | اندازه گیری خواص رئولوژیکی (درشرایط چاه Rheometer)                                                                 | آزمایش | ۳۶,۰۵۱,۳۴۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۴۲                                               | اندازه گیری خواص رئولوژیکی سیال حفاری (Fann-۵۰-C)                                                                  | آزمایش | ۳۶,۰۵۱,۳۴۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۴۳                                               | اندازه گیری درصد رطوبت مواد جامد                                                                                   | آزمایش | ۲,۰۱۴,۳۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۴۴                                               | تعیین دانه بندی نمونه (الک خشک)                                                                                    | آزمایش | ۳,۶۳۶,۸۳۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۴۵                                               | تعیین دانه بندی نمونه (الک تر)                                                                                     | آزمایش | ۴,۸۲۹,۱۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۴۶                                               | اندازه گیری افت صافی (API)                                                                                         | آزمایش | ۲,۶۱۶,۹۳۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۴۷                                               | اندازه گیری افت صافی استاتیکی (HPHT)                                                                               | آزمایش | ۶,۰۹۶,۱۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۴۸                                               | اندازه گیری افت صافی دینامیکی سیال (HPHT)                                                                          | آزمایش | ۱,۹۹۹,۷۰۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۴۹                                               | حلالیت در آب                                                                                                       | آزمایش | ۴,۷۱۷,۰۴۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۵۰                                               | حلالیت در اسید                                                                                                     | آزمایش | ۵,۳۷۵,۲۴۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۵۱                                               | حلالیت در گازوئیل                                                                                                  | آزمایش | ۹,۴۱۷,۰۴۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۵۲                                               | اندازه گیری PH                                                                                                     | آزمایش | ۱,۲۲۲,۸۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۵۳                                               | اندازه گیری آلکالینیتی/اسیدیتته                                                                                    | آزمایش | ۲۲,۰۹۵,۷۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۵۴                                               | Salinity اندازه گیری کلروسدیم و کلسیم در گل روغنی                                                                  | آزمایش | ۹,۲۳۸,۸۹۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۵۵                                               | اندازه گیری درجه خلوص (در نمکها)                                                                                   | آزمایش | ۴,۸۹۰,۵۷۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۵۶                                               | اندازه گیری درصد جامد مایع (Retort)                                                                                | آزمایش | ۷,۶۶۷,۰۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۵۷                                               | آسیاب کردن                                                                                                         | آزمایش | ۳,۰۰۱,۴۷۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۵۸                                               | نگهداری حرارتی (Hot Rolling) چهار ساعته                                                                            | آزمایش | ۵,۳۹۲,۹۸۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۵۹                                               | نگهداری حرارتی (Hot Rolling) شانزده ساعته                                                                          | آزمایش | ۱۶,۲۸۰,۲۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۶۰                                               | اندازه گیری پایداری الکتریکی گل روغنی (ES)                                                                         | آزمایش | ۵,۳۰۴,۸۳۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۶۱                                               | Methylen Blue Test                                                                                                 | آزمایش | ۱۳,۹۶۸,۴۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۶۲                                               | حباب زدایی با دستگاه Mud deaerator                                                                                 | آزمایش | ۳,۴۰۶,۳۸۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۶۳                                               | تشکیل رسوب و ارزیابی ضد رسوب کننده با دستگاه baroid testing equipment                                              | آزمایش | ۱۳,۹۲۲,۰۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۶۴                                               | سنجش توانایی مواد شیمیایی امولسیفایر در تشکیل امولسیون و بررسی میزان پایداری آن به وسیله دستگاه Emulsion Test Cell | آزمایش | ۷,۰۷۹,۸۸۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۶۵                                               | ارزیابی میزان ته نشست باریت در سیال حفاری                                                                          | آزمایش | ۶,۲۸۴,۹۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۶۶                                               | بررسی و تعیین تمایل به پلاگ کردن موارد جامد بر روی فیلترها در آب های تزریقی به وسیله دستگاه Milipore filter tester | آزمایش | ۹,۱۶۶,۱۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۶۷                                               | ارزیابی O <sub>2</sub> Scavenger                                                                                   | آزمایش | ۹,۵۰۲,۹۷۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۶۸                                               | ارزیابی گل های سنتزی جدید                                                                                          | آزمایش | ۳۱,۹۶۷,۴۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۶۹                                               | ارزیابی سیولایت با روش API                                                                                         | آزمایش | ۸,۱۲۳,۲۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۷۰                                               | ارزیابی نقطه کریستالیزیشن                                                                                          | آزمایش | ۷,۹۹۴,۷۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۷۱                                               | ارزیابی Anti foam in oil                                                                                           | آزمایش | ۱۲,۱۹۰,۰۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۷۲                                               | ارزیابی viscosoty reducer oil                                                                                      | آزمایش | ۱۷,۸۷۸,۸۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۷۳                                               | ارزیابی میزان نفوذپذیری سازند با دستگاه return permeability                                                        | آزمایش | ۷۳,۳۳۹,۱۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۷۴                                               | ارزیابی کلسیم کلراید                                                                                               | آزمایش | ۸,۸۴۵,۰۰۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۷۵                                               | آزمایش ارزیابی عملکرد آزمایشگاهی نانو ذره در سیالات حفاری (کنترل کیفی و سازگاری)                                   | آزمایش | ۱۲,۴۷۹,۱۶۰     |       |                |

| فصل پنجم- آزمایش های مربوط به مطالعات حفاری و تکمیل چاه |                                                                                               |        |                |       |                |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                                                   | شرح                                                                                           | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۵۰۱۰۷۶                                               | پایدار سازی نانو ذرات در شرایط آزمایشگاهی                                                     | آزمایش | ۴,۸۰۸,۷۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۷۷                                               | تهیه قرص تحت فشار از نمونه پودر                                                               | آزمایش | ۵,۴۲۵,۹۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۷۸                                               | ارزیابی تورم پذیری سازندهای رسی و شیلی در حضور نانو سیال                                      | آزمایش | ۲۵,۱۳۸,۹۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۷۹                                               | ارزیابی پایداری ساختار فیزیکی لایه های شیلی در تقابل با نانو سیالات حفاری                     | آزمایش | ۱۴,۹۵۴,۳۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۸۰                                               | تهیه تصویر میکروسکوپی قرص لایه شیلی                                                           | آزمایش | ۴,۲۷۵,۹۰۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۸۱                                               | ارزیابی کاربردی سورفکتانت در حفاری (میکرو حباب ها و ..)                                       | آزمایش | ۱۱,۴۰۴,۲۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۸۲                                               | طراحی، ساخت و ارزیابی آزمایشگاهی نانو سیالات حفاری گلايکولی                                   | آزمایش | ۱۳,۳۶۹,۸۴۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۸۳                                               | طراحی، ساخت و ارزیابی نانو سیالات حفاری پایه آبی                                              | آزمایش | ۱۳,۳۱۵,۰۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۸۴                                               | طراحی، ساخت و ارزیابی نانو سیالات حفاری امولسیون                                              | آزمایش | ۱۳,۵۲۸,۱۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۸۵                                               | طراحی، ساخت و ارزیابی نانو سیالات حفاری بنتونیتی                                              | آزمایش | ۱۵,۰۴۵,۸۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۸۶                                               | مقایسه آزمایشگاهی عملکرد و خواص جریان نانو سیالات حفاری نوع سیال متعارف                       | آزمایش | ۱۶,۱۹۰,۶۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۸۷                                               | ارزیابی انتقال حرارت نانو سیالات حفاری                                                        | آزمایش | ۱۲,۸۲۲,۱۷۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۸۸                                               | کنترل کیفی و بررسی عملکرد آزمایشگاهی نانو افزایه روانساز عملیات حفاری                         | آزمایش | ۱۷,۵۱۹,۰۸۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۸۹                                               | طراحی، تهیه و ارزیابی عملکرد آزمایشگاهی (روانسازی و فشارپذیری) نانو سیالات حفاری گلايکولی     | آزمایش | ۲۰,۷۰۳,۴۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۹۰                                               | طراحی، تهیه و بررسی عملکرد آزمایشگاهی روانسازی، فشارپذیری و اصطکاک نانو سیالات حفاری پایه آبی | آزمایش | ۲۴,۷۸۸,۰۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۹۱                                               | طراحی، تهیه و بررسی عملکرد آزمایشگاهی روانسازی، فشارپذیری و اصطکاک نانو سیالات حفاری سنگین    | آزمایش | ۲۴,۸۶۵,۵۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۹۲                                               | تعیین آزمایشگاهی نیمه عمر سیالات فوق سبک پایه آبی (افزودنی های گازی)                          | آزمایش | ۱۳,۷۸۲,۶۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۹۳                                               | تعیین آزمایشگاهی بازده (Yield) سیالات فوق سبک پایه آبی (افرون های گازی)                       | آزمایش | ۱۳,۷۸۲,۶۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۹۴                                               | تعیین آزمایشگاهی Gas hold-up سیالات فوق سبک پایه آبی (افرون های گازی)                         | آزمایش | ۱۶,۹۰۶,۱۸۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۹۵                                               | بررسی آزمایشگاهی تاثیر نوع گاز بر عملکرد سیالات فوق سبک پایه آبی (افرون های گازی)             | آزمایش | ۱۸,۷۴۶,۷۴۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۹۶                                               | بررسی آزمایشگاهی اثر نوع و غلظت سورفکتانت بر عملکرد سیالات افرونی                             | آزمایش | ۲۶,۱۳۴,۱۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۹۷                                               | بررسی آزمایشگاهی اثر نوع و غلظت پلیمرها بر عملکرد سیالات افرونی                               | آزمایش | ۲۳,۰۱۰,۶۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۹۸                                               | بررسی آزمایشگاهی اثر PH بر عملکرد سیالات افرونی                                               | آزمایش | ۲۱,۶۴۷,۶۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۱۰۹۹                                               | بررسی آزمایشگاهی اثر زمان و سرعت به هم زدن بر عملکرد سیالات افرونی                            | آزمایش | ۱۹,۰۷۰,۹۸۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۰۱                                               | تعیین توزیع (اندازه) میکرو حباب های افرون های گازی در شرایط اتمسفریک                          | آزمایش | ۷,۱۰۱,۴۹۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۰۲                                               | تعیین توزیع (اندازه) میکرو حباب های افرون های گازی تحت شرایط فشار                             | آزمایش | ۸,۶۴۹,۸۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۰۳                                               | بررسی تاثیر زمان بر تغییر قطر حباب های سیال افرونی در شرایط استاتیک                           | آزمایش | ۹,۹۲۰,۷۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۰۴                                               | بررسی اثر دما- فشار و زمان بر پایداری سیالات افرونی                                           | آزمایش | ۲۳,۱۵۹,۰۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۰۵                                               | آزمایش بررسی آسیب سازندی سیالات افرونی                                                        | آزمایش | ۲۰,۸۳۴,۵۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۰۶                                               | اندازه گیری آزمایشگاهی خواص جریان و فیلتراسیون سیالات حفاری پایه افرونی                       | آزمایش | ۲۰,۷۴۶,۸۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۰۷                                               | اندازه گیری انتقال حرارت سیالات پایه افرونی                                                   | آزمایش | ۸,۵۳۰,۰۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۰۸                                               | اندازه گیری دانسیته سیالات حفاری پایه افرونی تحت دما و فشار کمتر از ۵۰۰ psi                   | آزمایش | ۶۱,۰۶۷,۱۸۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۰۹                                               | اندازه گیری دانسیته سیالات حفاری پایه افرونی تحت دما و فشار بیشتر از ۵۰۰ psi                  | آزمایش | ۷۹,۸۸۸,۱۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۱۰                                               | بررسی آزمایشگاهی اثر آلاینده بر پایداری سیالات حفاری پایه افرونی                              | آزمایش | ۲۰,۸۳۲,۹۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۱۱                                               | بررسی بارده غشایی سازندهای رسی در تقابل با نانو سیالات حفاری                                  | آزمایش | ۲۳,۴۹۴,۹۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۱۲                                               | ارزیابی بنتونیت                                                                               | آزمایش | ۱۰,۶۲۳,۵۱۰     |       |                |

| فصل پنجم- آزمایش های مربوط به مطالعات حفاری و تکمیل چاه |                                                                                  |        |                |       |                |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                                                   | شرح                                                                              | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۵۰۲۰۱۳                                               | ارزیابی PAC-LV کاربردی E                                                         | آزمایش | ۱۵,۹۸۳,۹۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۱۴                                               | ارزیابی XC کاربردی E                                                             | آزمایش | ۱۲,۱۱۷,۷۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۱۵                                               | ارزیابی PAC-R                                                                    | آزمایش | ۱۲,۹۲۳,۹۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۱۶                                               | ارزیابی CMC-LV کاربردی                                                           | آزمایش | ۱۵,۵۴۰,۲۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۱۷                                               | ارزیابی نشاسته حفاری سبز (سیب زمینی)/ قرمز (گندم و ذرت)<br>کاربردی مناطق نفت خیز | آزمایش | ۱۷,۱۶۸,۵۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۱۸                                               | نشاسته اصلاح شده یا دما بالا HT دما بالا                                         | آزمایش | ۱۹,۵۴۰,۷۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۱۹                                               | ارزیابی کلاستیک سودا، کربنات سدیم، بی کربنات سدیم                                | آزمایش | ۶,۲۷۳,۷۹۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۲۰                                               | ارزیابی KCl                                                                      | آزمایش | ۱۳,۰۵۱,۰۷۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۲۱                                               | ارزیابی کلسیم بروماید، زینک بروماید                                              | آزمایش | ۲۰,۹۳۶,۱۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۲۲                                               | ارزیابی سیال تکمیلی                                                              | آزمایش | ۹۱,۷۹۸,۷۸۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۲۳                                               | ارزیابی DME آب شور و شیرین                                                       | آزمایش | ۱۰,۷۳۸,۱۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۲۴                                               | ارزیابی پایدار کننده حرارتی گل پایه آبی (Temp stable hole)                       | آزمایش | ۱۷,۱۲۶,۵۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۲۵                                               | ارزیابی (HrS Scavenger) garret gastro                                            | آزمایش | ۹,۶۰۸,۲۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۲۶                                               | ارزیابی آسفاسول /Asphasol /سولفونات آسفالت                                       | آزمایش | ۳۸,۶۰۲,۶۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۲۷                                               | ارزیابی Sodium silicate                                                          | آزمایش | ۶,۳۱۷,۷۷۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۲۸                                               | ارزیابی Swell Index Method                                                       | آزمایش | ۴,۵۵۶,۳۶۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۲۹                                               | ارزیابی وزن افزا ( باریت، فروبار و همتایت)                                       | آزمایش | ۲۸,۱۸۸,۷۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۳۰                                               | ارزیابی CMC-HV                                                                   | آزمایش | ۱۴,۸۳۵,۸۴۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۳۱                                               | ارزیابی اسید سیتریک، کلریدریک، سولفوریک، نیتریک، بوریک در سیالات حفاری           | آزمایش | ۵,۸۸۰,۶۶۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۳۲                                               | اشباع کردن نمونه با استفاده از پمپ خلاء و دسیکاتور                               | آزمایش | ۵,۹۵۲,۶۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۳۳                                               | اشباع کردن نمونه با استفاده از دستگاه Saturator                                  | آزمایش | ۵,۹۵۲,۶۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۳۴                                               | آماده سازی حرارتی نمونه با استفاده از آون خشک یا حمام آب و روغن (به ازای یک روز) | آزمایش | ۱۷,۷۳۷,۶۸۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۳۵                                               | ارزیابی PHPA به روش RIPI                                                         | آزمایش | ۱۷,۹۶۰,۹۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۳۶                                               | اعزام کارشناس به منطقه عملیاتی (فرمولاسیون گل حفاری)                             | آزمایش | ۱۲,۱۹۹,۴۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۲۰۳۷                                               | فرمولاسیون گل روغنی                                                              | آزمایش | ۲۶,۱۷۷,۸۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۰۱                                               | ارزیابی کلاسهای مختلف سیمان حفاری                                                | آزمایش | ۶۲,۹۳۲,۱۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۰۲                                               | ارزیابی تسریع کننده بندش سیمان                                                   | آزمایش | ۵۰,۴۲۲,۴۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۰۳                                               | ارزیابی ریتادر - کند کننده                                                       | آزمایش | ۱۳۱,۸۲۱,۳۷۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۰۴                                               | ارزیابی پودر سیلیس                                                               | آزمایش | ۱۰۶,۲۲۹,۶۱۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۰۵                                               | ارزیابی کنترل کننده افت صافی سیمان                                               | آزمایش | ۱۵۰,۶۴۷,۳۶۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۰۶                                               | ارزیابی پرلایت - مواد سبک کننده سیمان حفاری                                      | آزمایش | ۱۰۰,۵۱۲,۸۵۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۰۷                                               | ارزیابی گیلسونایت - مواد سبک کننده سیمان حفاری                                   | آزمایش | ۱۰۰,۰۸۷,۸۲۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۰۸                                               | ارزیابی مواد کاهنده اصطکاک دوغاب سیمان حفاری                                     | آزمایش | ۱۳۴,۴۷۷,۲۶۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۰۹                                               | ارزیابی مگنست                                                                    | آزمایش | ۲۲۷,۸۱۶,۹۷۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۱۰                                               | ساخت دوغاب سیمان                                                                 | آزمایش | ۳,۵۴۵,۱۹۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۱۱                                               | اندازه گیری آب آزاد دوغاب سیمان                                                  | آزمایش | ۶,۷۹۰,۴۷۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۱۲                                               | اندازه گیری زمان نیم بندش دوغاب سیمان در شرایط اتمسفر                            | آزمایش | ۵۱,۲۷۸,۴۷۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۱۳                                               | اندازه گیری زمان نیم بندش دوغاب سیمان در دمای کمتر از ۳۰۰ درجه فارنهایت          | آزمایش | ۶۵,۶۵۱,۸۶۰     |       |                |

| فصل پنجم- آزمایش های مربوط به مطالعات حفاری و تکمیل چاه |                                                                                                                        |        |                |       |                |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                                                   | شرح                                                                                                                    | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۵۰۳۰۱۴                                               | اندازه گیری زمان نیم بندش دوغاب سیمان در دمای بیشتر از ۳۰۰ درجه فارنهایت                                               | آزمایش | ۷۶,۷۲۸,۰۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۱۵                                               | اندازه گیری مقاومت تراکمی دوغاب سیمان                                                                                  | آزمایش | ۱۱۴,۴۴۹,۳۲۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۱۶                                               | اندازه گیری مقاومت تراکمی دوغاب ۲۴ ساعته سیمان                                                                         | آزمایش | ۳۲,۱۱۳,۹۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۱۷                                               | اندازه گیری مقاومت تراکمی ۱۲ ساعته سیمان                                                                               | آزمایش | ۲۳,۲۰۳,۸۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۱۸                                               | اندازه گیری مقاومت تراکمی ۸ ساعته سیمان                                                                                | آزمایش | ۱۴,۷۴۴,۵۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۱۹                                               | ارزیابی خواص رئولوژیکی دوغاب سیمان در دمای محیط (۷۵ درجه فارنهایت)                                                     | آزمایش | ۱۰,۵۵۰,۳۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۲۰                                               | ارزیابی خواص رئولوژیکی دوغاب سیمان در دمای بالاتر از ۸۰ درجه فارنهایت                                                  | آزمایش | ۲۶,۱۲۴,۶۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۲۱                                               | اندازه گیری مقاومت ژله ای دوغاب سیمان با روش استاتیک (SGSA)                                                            | آزمایش | ۶۰,۰۶۶,۲۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۲۲                                               | اندازه گیری مقاومت ژله ای دوغاب سیمان با روش دینامیک                                                                   | آزمایش | ۴۵,۵۰۱,۰۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۲۳                                               | شبیه سازی جریان سیال در ستون سیمان (دستگاه FMA)                                                                        | آزمایش | ۱۹۵,۵۲۴,۰۰۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۲۴                                               | ارزیابی کنترل کننده مهاجرت گاز در دوغاب سیمان با دستگاه FMA                                                            | آزمایش | ۴۷۶,۲۷۷,۳۶۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۲۵                                               | ارزیابی کنترل کننده مهاجرت گاز در دوغاب سیمان بدون دستگاه FMA                                                          | آزمایش | ۷۳,۴۵۱,۲۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۲۶                                               | آماده سازی حرارتی نمونه با استفاده از آون خشک یا حمام آب و روغن (به ازای یک روز)                                       | آزمایش | ۶,۴۳۴,۷۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۲۷                                               | اندازه گیری عملیاتی آب آزاد دوغاب سیمان ساخته شده در دمای محیط با توجه به انرژی میکس سرچاهی (Free Wa)                  | آزمایش | ۰              |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۲۸                                               | اندازه گیری عملیاتی آب آزاد دوغاب سیمان ساخته شده بعد از گردش دوغاب در دمای انتهای چاه و برگشت به سطح                  | آزمایش | ۱۵,۸۲۹,۱۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۲۹                                               | اندازه گیری عملیاتی افت صافی دوغاب سیمان حین قرار گیری پشت لوله های جداری در دمای چاه (BHCT) تا ۲۰۰                    | آزمایش | ۳۰,۳۴۴,۴۴۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۳۰                                               | اندازه گیری عملیاتی میزان نهایی مقاومت تراکمی دوغاب سیمان از طریق تست تک محوری تخریبی در دمای استاتیک و فشار اتمسفریک  | آزمایش | ۳۱,۸۳۰,۳۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۳۱                                               | اندازه گیری عملیاتی میزان نهایی مقاومت تراکمی دوغاب سیمان از طریق تست تک محوری تخریبی در دمای استاتیک و فشار چاه       | آزمایش | ۸۵,۹۳۶,۵۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۳۲                                               | اندازه گیری عملیاتی زمان بندش پلاگ سیمان و یا مگنتست در شرایط دمای گردش انتهای چاه و فشار محیط                         | آزمایش | ۲۳,۰۶۵,۷۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۳۳                                               | اندازه گیری عملیاتی مقاومت ژله ای دوغاب سیمان توسط امواج ماورای صوت در شرایط دما و فشار چاه جهت بررسی میزان مهاجرت گاز | آزمایش | ۶۲,۲۷۸,۲۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۳۰۳۴                                               | بررسی عملیاتی میزان سازگاری سیالات درون چاهی شامل سیمان، سیال حفاری و سیال شونده حین جابجایی دوغاب                     | آزمایش | ۵۶,۵۱۹,۲۷۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۰۱                                               | مقاومت فشاری تک محوره در دمای محیط                                                                                     | آزمایش | ۲,۶۵۰,۰۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۰۲                                               | مقاومت فشاری تک محوره به همراه تعیین تغییر شکل محوری و قطری نمونه به منظور محاسبه ضریب پواسون و مدول یانگ              | آزمایش | ۳,۶۱۸,۷۴۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۰۳                                               | مقاومت فشاری سه محوره تا فشار جانبی ۵۰ مگا پاسکال و تعیین زاویه اصطکاک داخلی، ضریب چسبندگی، ضریب پواسون و مدول یانگ    | آزمایش | ۱۴,۶۶۴,۳۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۰۴                                               | مقاومت فشاری سه محوره تا فشار جانبی ۷۰ مگا پاسکال و تعیین زاویه اصطکاک داخلی، ضریب چسبندگی، ضریب پواسون و مدول یانگ    | آزمایش | ۱۹,۳۵۵,۴۴۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۰۵                                               | مقاومت فشاری سه محوره چند مرحله ای (Multi Stage) تا فشار جانبی حداکثر ۵۰ مگا پاسکال در دمای محیط                       | آزمایش | ۲۱,۴۱۷,۷۶۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۰۶                                               | مقاومت فشاری سه محوره چند مرحله ای (Multi Stage) تا فشار جانبی حداکثر ۷۰ مگا پاسکال در دمای محیط                       | آزمایش | ۲۳,۸۵۹,۸۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۰۷                                               | خزش (Creep) تک محوری سنگ در دمای محیط به ازای هر روز                                                                   | آزمایش | ۱۱۱,۵۷۰,۷۹۰    |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۰۸                                               | خزش (Creep) سه محوری سنگ در محدوده فشار جانبی تا ۵۰ مگاپاسکال در دمای محیط به ازای هر روز                              | آزمایش | ۹۱,۸۰۴,۴۹۰     |       |                |

| فصل پنجم- آزمایش های مربوط به مطالعات حفاری و تکمیل چاه |                                                                                                     |        |                |       |                |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                                                   | شرح                                                                                                 | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۵۰۴۰۰۹                                               | خزش (Creep) سه محوری سنگ در محدوده فشار جانبی تا ۷۰ مگاپاسکال در دمای محیط به ازای هر روز           | آزمایش | ۹۱,۸۰۴,۴۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۱۰                                               | اندازه گیری سرعت امواج صوتی در دما و فشار محیط (امواج P & S)                                        | آزمایش | ۲,۷۸۸,۵۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۱۱                                               | اندازه گیری سرعت امواج صوتی ( موج p و S) تحت تراکم تک محوره قبل از نقطه شکست در دمای محیط           | آزمایش | ۴,۶۵۷,۱۰۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۱۲                                               | اندازه گیری سرعت امواج صوتی (هردوموج P و S) در فشار جانبی تا ۵۰ مگاپاسکال و تراکم محوری و دمای محیط | آزمایش | ۱۹,۳۱۴,۹۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۱۳                                               | اندازه گیری سرعت امواج صوتی (هردوموج P و S) در فشار جانبی تا ۷۰ مگاپاسکال و تراکم محوری و دمای محیط | آزمایش | ۲۸,۰۹۹,۱۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۱۴                                               | مقاومت کششی به روش برزیلین در دمای محیط                                                             | آزمایش | ۱,۱۳۸,۱۳۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۱۵                                               | مقاومت کششی به روش برزیلین در دمای مخزن تا ۹۰ درجه سانتی گراد                                       | آزمایش | ۲,۲۳۱,۵۳۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۱۶                                               | اندازه گیری مقاومت شکست هیدرولیکی در فشار های جانبی تا ۵۰ مگاپاسکال و دمای محیط                     | آزمایش | ۱۳,۲۰۸,۸۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۱۷                                               | اندازه گیری مقاومت شکست هیدرولیکی در فشار های جانبی تا ۷۰ مگاپاسکال و دمای محیط                     | آزمایش | ۲۳,۷۲۲,۷۳۰     |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۱۸                                               | تعیین تخلخل به روش آزمایشگاه مکانیک سنگ طبق استاندارد ISRM,ASTM D۲۲۱۶                               | آزمایش | ۱,۰۰۴,۳۸۰      |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۱۹                                               | تعیین چگالی سنگ روش آزمایشگاه مکانیک سنگ طبق استاندارد ISRM,ASTM D۲۲۱۶                              | آزمایش | ۹۶۶,۲۰۰        |       |                |
| ۶۶۰۵۰۴۰۲۰                                               | چقرمگی سنگ (Fracture Toughness) طبق روش ISRM , ASTM D۲۲۱۶                                           | آزمایش | ۴,۲۷۴,۹۹۰      |       |                |



| فصل ششم- آزمایش های مربوط به مطالعات ژئوشیمی |                                                                                            |        |                |       |                |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                                        | شرح                                                                                        | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۶۰۱۰۰۱                                    | آماده سازی نمونه ژئوشیمی- شستشوی نمونه                                                     | آزمایش | ۳۹۳,۷۰۰        |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۰۲                                    | آماده سازی نمونه ژئوشیمی- تمیز کردن، انتخاب و پودر کردن نمونه                              | آزمایش | ۳۴۴,۷۷۰        |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۰۳                                    | آماده سازی نمونه ژئوشیمی- شستشوی نمونه با حلال های آلی                                     | آزمایش | ۱,۳۷۵,۵۰۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۰۴                                    | پیرولیز راک اول ۶ مد منشأ                                                                  | آزمایش | ۹,۴۷۹,۳۶۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۰۵                                    | پیرولیز راک اول ۶ مد مخزنی                                                                 | آزمایش | ۱۰,۹۴۰,۴۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۰۶                                    | آنالیز عنصری سنگ یا کروژن (از دیدگاه ژئوشیمی آلی)                                          | آزمایش | ۱۲,۹۸۶,۷۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۰۷                                    | تخلیص کروژن                                                                                | آزمایش | ۱۳,۷۵۴,۸۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۰۸                                    | تهیه اسلاید از کروژن                                                                       | آزمایش | ۲,۰۸۹,۸۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۰۹                                    | تهیه قرص مقطع ضخیم از کروژن                                                                | آزمایش | ۵,۵۳۸,۴۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۱۰                                    | تهیه قرص مقطع ضخیم از سنگ                                                                  | آزمایش | ۵,۴۹۰,۴۸۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۱۱                                    | اندازه گیری انعکاس ویتربایت                                                                | آزمایش | ۸,۹۷۹,۳۹۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۱۲                                    | تعیین درجه تحول حرارتی کروژن (TAI)                                                         | آزمایش | ۴,۷۹۶,۰۳۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۱۳                                    | تعیین نوع و درصد کروژن های موجود                                                           | آزمایش | ۸,۷۹۹,۳۷۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۱۴                                    | پتروگرافی فلوتید اینکلوزن ها با میکروسکوپ پلاریزان                                         | آزمایش | ۶,۳۹۵,۱۰۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۱۵                                    | تشخیص اینکلوزن های نفتی از غیر نفتی                                                        | آزمایش | ۴,۸۴۰,۵۳۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۱۶                                    | آنالیز حرارتی نمونه فلوتید اینکلوزن                                                        | آزمایش | ۱۳,۲۶۹,۸۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۱۷                                    | تعیین پارامترهای GOI و FOI در مطالعات فلوتید اینکلوزن                                      | آزمایش | ۷,۵۳۲,۹۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۱۸                                    | استخراج و تعیین درصد مواد آلی کل از نمونه های سنگ رسوبی                                    | آزمایش | ۱۰,۳۵۴,۲۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۱۹                                    | کروماتوگرافی مایع (اشباع، آروماتیک، رزین و آسفالتین) بر روی مواد آلی استخراج شده از سنگ    | آزمایش | ۱۱,۷۵۶,۱۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۲۰                                    | آنالیز SARA بوسیله دستگاه ایتروسکن بر روی مواد آلی استخراج شده از سنگ                      | آزمایش | ۱۳,۴۱۶,۳۰۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۲۱                                    | استخراج مواد آلی از نمونه مغزه از دیدگاه ژئوشیمی                                           | آزمایش | ۸,۷۹۳,۸۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۲۲                                    | تعیین ترکیبات اشباع مواد هیدروکربنی به روش کروماتوگرافی گازی (GC)                          | آزمایش | ۷,۳۵۰,۸۵۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۲۳                                    | تعیین ترکیبات آروماتیک مواد هیدروکربنی به روش کروماتوگرافی گازی (GC)                       | آزمایش | ۶,۷۷۸,۵۴۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۲۴                                    | تعیین طیف سنج جرمی ترکیبات اشباع مواد هیدروکربنی به روش کروماتوگرافی گازی (GC-MS)          | آزمایش | ۴۱,۹۳۷,۹۷۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۲۵                                    | تعیین طیف سنج جرمی ترکیبات آروماتیک مواد هیدروکربنی به روش کروماتوگرافی گازی (GC-MS)       | آزمایش | ۴۰,۹۸۳,۵۵۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۲۶                                    | جداسازی آسفالتین و تعیین درصد آن از دیدگاه ژئوشیمی بر روی مواد آلی استخراج شده از سنگ      | آزمایش | ۵,۲۹۷,۹۷۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۲۷                                    | آنالیز کروماتوگرافی گازی کل ترکیب نفت اتمسفریک HRGC ( ترکیب نتایج آنالیزهای SIM DIS + DHA) | آزمایش | ۴۶,۸۱۸,۴۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۲۸                                    | کروماتوگرافی مایع (اشباع، آروماتیک، رزین و آسفالتین) ترکیبات نفت                           | آزمایش | ۱۲,۶۷۴,۸۱۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۲۹                                    | آنالیز SARA بوسیله دستگاه ایتروسکن برای نمونه نفت                                          | آزمایش | ۱۶,۴۳۶,۵۹۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۳۰                                    | جداسازی آسفالتین و تعیین درصد آن در نفت از دیدگاه ژئوشیمی                                  | آزمایش | ۴,۴۶۱,۳۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۳۱                                    | آنالیز FTIR بر روی نمونه های آسفالتین                                                      | آزمایش | ۵,۲۷۳,۳۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۳۲                                    | آنالیز نیکل و وانادیم بر روی نمونه های نفتی                                                | آزمایش | ۱۱,۸۸۹,۴۲۰     |       |                |
| ۶۶۰۶۰۱۰۳۳                                    | تشخیص دمای تشکیل وکس در نفت (WAT Measurement)                                              | آزمایش | ۱۸,۱۲۷,۳۷۰     |       |                |



| فصل هفتم - گروه زمین شناسی |                                                                                                                     |        |                |       |                |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                      | شرح                                                                                                                 | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۷۰۱۰۰۱                  | توصیف دقیق مغزه (تعیین لیتولوژی، آلوکمها، بافت، اندازه دانه، ساختارهای رسوبی، تخلخل قابل دید و میزان آغشتگی به نفت) | آزمایش | ۳,۶۹۶,۰۸۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۱۰۰۲                  | توصیف کلی مغزه (تعیین لیتولوژی، بافت، اندازه دانه و میزان آغشتگی به نفت)                                            | آزمایش | ۲,۸۳۹,۲۴۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۱۰۰۳                  | عکس برداری از مغزه (یک عکس از نمای کلی و ۲ عکس از نمای نزدیک) (Slabbed Core)                                        | آزمایش | ۱,۴۲۵,۸۹۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۱۰۰۴                  | اسکن ۳۶۰ درجه مغزه برای تفسیر شکستگی ها و آرشو                                                                      | آزمایش | ۶,۸۳۸,۴۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۲۰۰۱                  | تهیه مقطع نازک سنگ بدون رنگ آمیزی                                                                                   | آزمایش | ۶۱۰,۶۶۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۲۰۰۲                  | تهیه مقطع نازک سنگ رنگ آمیزی شده با الیزارین قرمز                                                                   | آزمایش | ۶۴۹,۰۱۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۲۰۰۳                  | تهیه مقطع نازک سنگ رنگ آمیزی شده با الیزارین قرمز و فروسیانید پتاسیم                                                | آزمایش | ۶۶۴,۱۹۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۲۰۰۴                  | تهیه مقطع نازک سنگ با تزریق اپوکسی آبی                                                                              | آزمایش | ۸۰۰,۳۹۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۲۰۰۵                  | تهیه مقطع نازک سنگ با تزریق اپوکسی آبی و رنگ آمیزی                                                                  | آزمایش | ۸۲۳,۱۴۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۲۰۰۶                  | تهیه مقطع صیقلی سنگ                                                                                                 | آزمایش | ۹۰۶,۰۴۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۲۰۰۷                  | تهیه مقطع صیقلی سنگ با تزریق اپوکسی معمولی                                                                          | آزمایش | ۱,۰۱۹,۶۹۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۲۰۰۸                  | تهیه مقطع صیقلی سنگ با تزریق اپوکسی آبی                                                                             | آزمایش | ۱,۰۱۸,۸۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۳۰۰۱                  | اسکن مقطع نازک سنگ (کمتر از ۱۰۰۰ عدد)                                                                               | آزمایش | ۴۱۶,۷۳۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۳۰۰۲                  | اسکن مقطع نازک سنگ (۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ عدد)                                                                              | آزمایش | ۳۸۴,۷۶۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۳۰۰۳                  | اسکن مقطع نازک سنگ (بیش از ۱۰۰۰۰ عدد)                                                                               | آزمایش | ۳۱۶,۷۳۸        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۴۰۰۱                  | تهیه عکس دیجیتال از مقطع نازک سنگ در نور پلاریزه و معمولی (در ۲ بزرگنمایی)                                          | آزمایش | ۳۱۶,۷۳۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۴۰۰۲                  | مطالعه و عکس برداری با میکروسکوپ کاندولومینسانس (۲) (CL عکس)                                                        | آزمایش | ۹,۵۵۲,۷۳۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۴۰۰۳                  | مطالعه و توصیف رسوب شناسی مقطع نازک همراه با ۲ عکس (مطالعه سنگ شناسی، بافت و رخساره)                                | آزمایش | ۱,۲۵۳,۸۰۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۴۰۰۴                  | آنالیز تصویری میزان تخلخل (Image Analysis)                                                                          | آزمایش | ۱,۰۷۹,۳۹۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۴۰۰۵                  | مطالعه و توصیف کامل مقطع نازک همراه با ۲ عکس (پتروگرافی، رسوب شناسی، دیاژنزی و مخزنی)                               | آزمایش | ۴,۰۷۷,۸۳۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۴۰۰۶                  | مطالعه و توصیف فسیل شناسی مقطع نازک سنگ همراه با ۲ عکس                                                              | آزمایش | ۱,۲۰۵,۷۹۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۵۰۰۱                  | آماده سازی و مطالعه نمونه های فسیل ایزوله (روزنبران، استراکود، کندونت و ...)                                        | آزمایش | ۳,۱۵۴,۹۰۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۵۰۰۲                  | آماده سازی (با روش اسمیر) و مطالعه نمونه های نانوفسیل                                                               | آزمایش | ۳,۰۱۵,۰۲۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۵۰۰۳                  | آماده سازی و مطالعه نمونه های پالینومورف                                                                            | آزمایش | ۴,۱۷۵,۷۱۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۵۰۰۴                  | زون بندی زیستی (۱ سازند در ۱ برش تا ۵ بایو زون)                                                                     | آزمایش | ۱۰۹,۰۹۶,۷۹۰    |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۰۱                  | آنالیز SEM-EDX                                                                                                      | آزمایش | ۱,۷۱۴,۸۴۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۰۲                  | آنالیز XRD BULK تعیین کانی های سنگ به صورت کیفی                                                                     | آزمایش | ۵۴۳,۹۸۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۰۳                  | آنالیز XRD BULK تعیین کانی های سنگ به صورت کمی                                                                      | آزمایش | ۷۰۴,۴۰۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۰۴                  | آنالیز XRD کانی رسی به صورت کیفی                                                                                    | آزمایش | ۷۰۴,۴۰۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۰۵                  | آنالیز XRD کانی رسی به صورت کمی                                                                                     | آزمایش | ۷۰۴,۴۰۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۰۶                  | آنالیز ۱۰ عنصری XRF                                                                                                 | آزمایش | ۴۳۳,۵۳۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۰۷                  | آنالیز ۳۲ عنصری XRF                                                                                                 | آزمایش | ۴۳۳,۵۳۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۰۸                  | آنالیز ۳۵ عنصری ICP                                                                                                 | آزمایش | ۷۷۸,۴۹۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۰۹                  | آنالیز ۵۶ عنصری ICP-MS                                                                                              | آزمایش | ۱,۳۸۲,۴۶۰      |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۱۰                  | آنالیز ۱۷ عنصری ICP-REE                                                                                             | آزمایش | ۵۴۳,۹۸۰        |       |                |
| ۶۶۰۷۰۶۰۱۱                  | آنالیز ایزوتوپ اکسیژن و کربن (معدنی)                                                                                | آزمایش | ۱,۸۱۸,۶۸۰      |       |                |

| فصل هفتم - گروه زمین شناسی |                          |        |                |       |                |
|----------------------------|--------------------------|--------|----------------|-------|----------------|
| شماره                      | شرح                      | واحد   | بهای واحد ریال | مقدار | بهای کل (ریال) |
| ۶۶۰۷۰۶۰۱۲                  | آنالیز ایزوتوپ استرانسیم | آزمایش | ۷,۵۲۶,۱۲۰      |       |                |

## پیوست یک

### شرح هزینه های سربار

هزینه های سربار آزمایش های پروژه شامل و نه منحصر به موارد زیر می باشد.

#### ۱ هزینه سربار عمومی شامل:

هزینه دستمزد نیروی انسانی دفاتر پروژه، شامل نیروی انسانی مدیریت، مدیریت پروژه، امور مالی و اداری، حسابداری، تدارکات و خدمات  
هزینه های بیمه عمومی و حق بیمه کارکنان دفاتر پروژه (سهم کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفاتر پروژه  
هزینه وسایل نقلیه مورد نیاز عوامل پروژه  
هزینه سرمایه گذاری یا اجاره دفاتر پروژه  
هزینه نگهداری دفاتر پروژه  
هزینه آب و برق، گاز و سوخت دفاتر پروژه  
هزینه مخابرات، اینترنت و پست پروژه  
هزینه پذیرایی و آبدارخانه پروژه  
هزینه لوازم التحریر و ملزومات پروژه  
هزینه فتوکپی و پرینت پروژه  
هزینه های متفرقه، شامل هزینه های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع و مانند آنها  
هزینه عوارض شهرداری برای دفاتر پروژه  
هزینه سرمایه گذاری یا اجاره و هزینه های نگهداری و بهره برداری از انبار آزمایشگاه پروژه

#### ۲ هزینه سربار اختصاصی شامل:

هزینه های مالی تنخواه گردان و وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرما است  
هزینه ضمانت نامه ای انجام تعهدات / پیش پرداخت / وجوه حسن انجام کار  
هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتینر و خدمات و حفاظت و حراست  
هزینه دستمزد سایر عوامل آزمایشگاه که در قیمت ردیف های فهرست بها منظور نشده است  
هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارکنان محل پروژه و آزمایشگاه قرار میبرد  
هزینه تدارکات سفر و بازدیدهای عوامل مدیریتی و ستادی پروژه، از محل پروژه  
هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان  
هزینه غذای کارکنان و کارمندان مشاور پژوهشی  
هزینه پذیرایی آزمایشگاه  
هزینه حق ماموریت عوامل پروژه  
هزینه تامین وسیله ایاب و ذهاب پروژه  
هزینه برنامه ریزی و کنترل پروژه  
هزینه تهیه مدارک فنی و تحویل کار از قبیل تهیه عکس و فیلم، گزارشات، نتایج آزمایشات و تفاسیر مربوط  
توضیح: هزینه دستمزد نیروی انسانی برای سرویس و تعمیر دستگاه های آزمایشگاه جزو هزینه ساعتی / کرایه دستگاه های آزمایشگاهی پیش بینی شده است.

---

پیوست دو

شرح هزینه های بالاسری

هزینه های بالاسری پروژه شامل و نه منحصر به موارد زیر است:

اعتبار و صلاحیت پژوهشی دانشگاه، مراکز آموزش عالی و مراکز پژوهشی صنعت نفت  
سهم هزینه های خدمات مالی، اداری، حسابداری، تدارکات دانشگاه، مراکز آموزش عالی و مراکز پژوهشی صنعت نفت  
مقاصا حساب مالیات قرارداد  
مقاصا حساب بیمه تامین اجتماعی قرارداد  
بیمه های تامین اجتماعی اعضای هیات علمی دانشگاه، مراکز آموزش عالی و مراکز پژوهشی صنعت نفت

