

## نیروگاه زمین گرمایی سبلان

خلاصه ای از فعالیت های انجام یافته در چهار چوب طرح ملی احداث نیروگاه زمین گرمایی سبلان

### مطالعات و فعالیت های اکتشافی

بررسی مطالعات زمین شناسی، ژئوشیمیایی و ژئوفیزیکی در چهارچوب این مطالعات انجام ۲۱۲ سونداژ به روشهای الکترومغناطیسی در اطراف سبلان در مساحت ۶۰۰ کیلومتر مربع، تهیه نقشه زمین شناسی تفصیلی در وسعت ۲۵ کیلومتر مربع در جنوب شهرستان مشکین شهر و انجام مطالعات ژئوشیمیایی چشمه های منطقه . تلفیق داده ها و تفسیر اطلاعات بدست آمده . نتیجه این مطالعات منجر به انتخاب سه نقطه جهت انجام حفاریهای عمیق اکتشافی در شمال غرب سبلان گردید.



عملیات اجرایی این بخش شامل احداث جاده های دسترسی به سه سایت حفاری، خاکبرداری سایت ها، احداث سلر های حفاری، لوله کشی خطوط انتقال آب به سایت ها، احداث ایستگاه پمپاژ آب شماره ۱ جهت

آبرسانی به سه سایت حفاری ، احداث انبار های سرپوشیده ، احداث مخزن آب ۵۰۰۰ متر مکعبی و غیره میباشد.

تهیه اسناد مناقصه بین المللی برای انتخاب پیمانکار حفاری و مشاور طرح در فاز ۱

از کشور نیوزیلند SKM انتخاب مشاور: شرکت

انتخاب پیمانکار حفاری: شرکت ملی حفاری ایران

تاریخ شروع عملیات حفاری فاز اول ۱۱-۰۸-۱۳۸۱

تاریخ پایان عملیات حفاری فاز اول: ۱۳-۰۲-۱۳۸۳

حفاری ۳ حلقه چاه اکتشافی عمیق و ۲ حلقه چاه تزریقی نیمه عمیق

عمق حفاریها در این فاز جمعاً: ۹۸۷۶.۶ متر

نتیجه حفاریهای فاز ۱ :

تایید وجود مخزن زمین گرمایی با : دمای حدود ۲۴۰ درجه سانتیگراد در این منطقه

نتیجه مثبت این مرحله باعث شد که عملیات اکتشافی و حفاریهای اکتشافی ادامه داده شود. فعالیت های انجام گرفته در فاصله پایان فاز ۱ و شروع فاز ۲ عملیات حفاریهای اکتشافی عبارت بودند از:

احداث جاده های دسترسی به سایت های جدید در دست احداث، خاکبرداری سایت های جدید، احداث سلر های جدید حفاری ، لوله کشی خطوط انتقال آب به این سایت ها ، احداث ایستگاه پمپاژ شماره ۲ جهت آبرسانی به سایت های جدید

تهیه اسناد مناقصه برای انتخاب مشاور

تهیه اسناد مناقصه بین المللی برای انتخاب مشاور و پیمانکار حفاری در فاز ۲

و برگزاری مناقصات بین المللی

انتخاب مشاور (کنرسیوم متشکل از شرکت های :

(فیلیپین) و مشانیر (ایران) EDC (المان)، Lamayer

انتخاب پیمانکار حفاری: شرکت ملی حفاری ایران

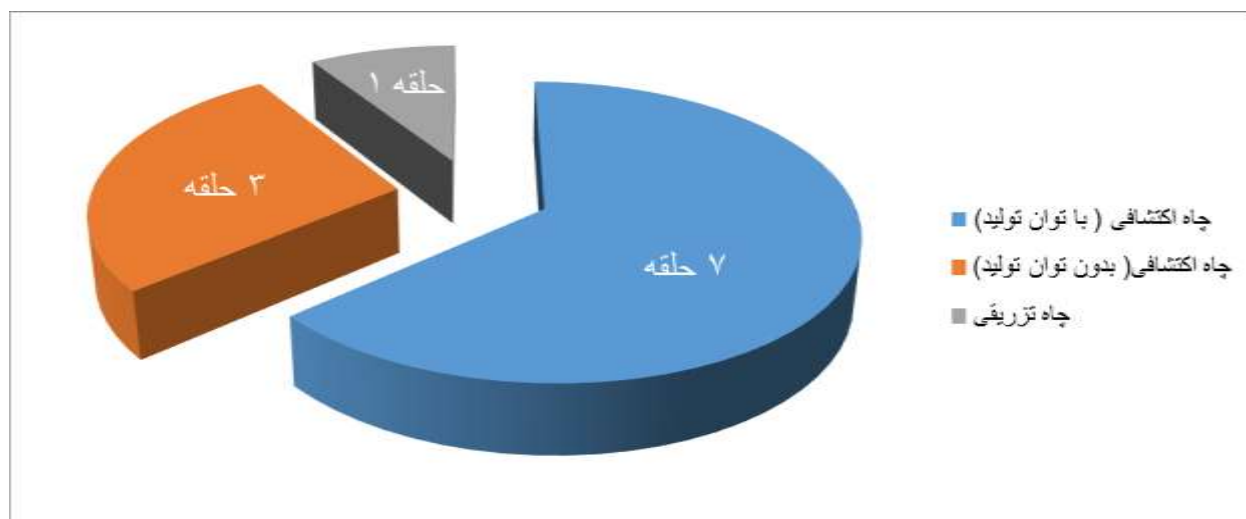
فاز دوم

تاریخ شروع عملیات حفاری فاز ۲: ۱۹-۱۱-۱۳۸۸

تاریخ پایان عملیات حفاری فاز ۲: ۱۵-۰۲-۱۳۹۰

درفاز ۲ عملیات حفاری تعداد ۶ حلقه چاه اکتشافی جدید جمعاً به عمق ۱۶۸۴۰ متر حفاری گردید. تعداد کل چاه های حفر شده تا کنون در میدان شمال غرب سبلان ۱۱ حلقه چاه و جمعاً به عمق ۲۶۷۱۶.۶ متر است.

ازاین ۱۱ حلقه چاه ، ۷ چاه اکتشافی وارد مخزن زمین گرمایی شده اند و به نتیجه رسیده اند، ۱ حلقه چاه تزریقی است و ۲ حلقه چاه اکتشافی خارج از محدوده مخزن حفاری شده اند و به نتیجه نرسیده اند و ۱ حلقه چاه تزریقی نیز به نتیجه مورد نظر نرسیده است.



توان تولید ۷ حلقه چاه اکتشافی عمیق که به نتیجه رسیده اند مختلف است و در طیف ۲.۲ تا ۷ مگاوات الکتریسیته برای هر چاه قراردارند. براساس نتایج تست های تولید انجام گرفته برای این چاهها ، توان تولید ۷ حلقه چاه اکتشافی حفر شده در میدان زمین گرمایی شمال غرب سبلان هم اکنون برابر است با حداقل ۳۰ مگاوات الکتریکی .

با پایان عملیات حفاری در فاز ۲ و تست این چاه ها مرحله اکتشاف به پایان رسیده ومرحله ساخت نیروگاه آغاز میگردد. لازم بذکر است که پتانسیل توان میدان زمین گرمایی شمال غرب سبلان حد اقل ۱۷۵ مگاوات الکتریکی است که برای بهره برداری از آن نیاز به حفاریهای بیشتر میباشد. با توجه به اینکه هم اکنون ۷ چاه زمین گرمایی حفر شده توان تولید ۳۰ مگاوات را دارا میباشد ولی وزارت نیرو تنها به ساخت یک نیروگاه پایلوت ۵ مگاوات بسنده نموده است.

## ساخت نیروگاه

پس از پایان عملیات حفاری و تست چاهها (پایان مرحله اکتشافی) مرحله ساخت نیروگاه با برگزاری مناقصه برای انتخاب پیمانکار ساخت نیروگاه آغاز گردید. در اوایل سال ۱۳۹۴ شرکت های پتروتکسان و مشاورین نیما بعنوان پیمانکار پروژه و شرکت مشانیر بعنوان مشاور طرح انتخاب و قرارداد ساخت نیروگاه پیلوت ۵ مگاواتی سبلان منعقد و در تاریخ ۹۴/۳/۲۳ عملیات اجرایی ساخت آغاز گردید. مبلغ پیمان حدود ۵۰ میلیارد تومان ( ۴۹۸۵۹۳۰۰۲۰۰۰ ریال ) و مدت قرارداد ۱۸ ماه ساخت و ۱۲ ماه بهره برداری آزمایشی است. این قرارداد از نوع " ای پی سی " است. پیشرفت مرحله احداث نیروگاه هم اکنون حدود ۲۸ درصد میباشد.



تصویری از محل احداث نیروگاه زمین گرمایی سبلان (۹۵/۴/۲۶)

تاکنون برای انجام این طرح ملی حدود ۱۷۰ میلیارد تومان هزینه شده است.