

حفاری محل شمع (قسمت دوم-پایانی)

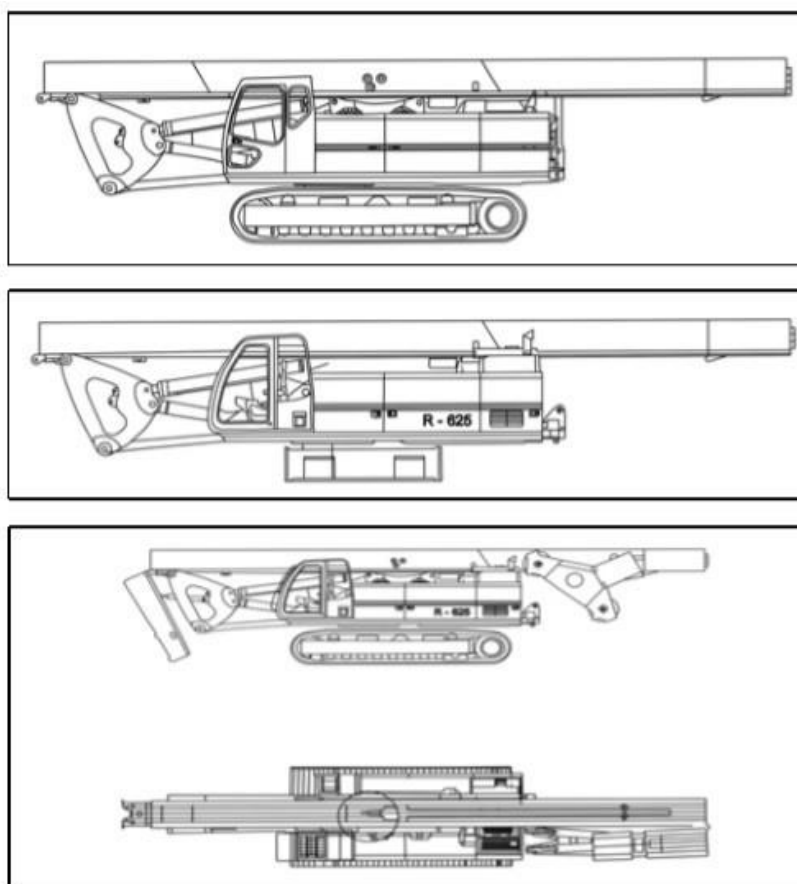
۳-۲-۱- حمل و نقل دستگاه حفار

جهت بارگیری و جابجایی دستگاه حفار نوع اول (نصب شده روی جرثقیل)، لازم است کلیه قسمت‌های اصلی دستگاه (باکت، کلی، ریگ، بوم و) پیاده و بارگیری شوند. خود دستگاه جرثقیل نیز با شنی روی کمرشکن رفته آنگاه شنی-های آن باز و جدا شده و حمل می شود.

دلایل این امر عبارتند از: ۱- در صورت یکپارچه قرار گرفتن روی کمرشکن، طرفین دستگاه قدری از عرض کمرشکن تجاوز می کند که این موضوع خلاف مقررات حمل و نقل راهنمایی و رانندگی کشور می باشد. ۲- به علت وزن زیاد جرثقیل همراه با شنی ناچار به استفاده از کمرشکن بزرگتر می باشیم که هزینه‌ی بیشتری دارد.

۳- با محدودیت های فنی حمل و یا اضافه وزن مواجه می شویم.

ضمناً دستگاه جرثقیل تا وزن ۵۶ تن با کمرشکن ۷ محوره حمل می شود اما قسمت‌های متعلقه دیگر را میتوان با کامیون یا کمرشکن معمولی نیز حمل نمود. در خصوص نقل و انتقال دستگاه حفار نوع دوم، سه حالت مختلف این فعالیت در قالب تصاویر ذیل ارائه می گردند:



نمایش حالات مختلف نقل و انتقال نمونه دستگاه حفار نوع دوم

لازم به ذکر است که همانگونه که در تصاویر فوق مشاهده می شود، جهت نقل و انتقال نمونه دستگاه حفار نوع دوم، قطعات وزنه، میز دوار، کله گربه ای، بخش تحتانی دکل و سیلندر پایین آورنده از دستگاه جدا می شوند. علاوه بر موارد فوق شنی دستگاه نیز از آن جدا می شود.



نقل و انتقال دستگاه حفار مدل Casagrande B ۱۲۵

۳-۱- سایر دستگاهها، تجهیزات و المانهای مورد استفاده در اجرای شمع های درجاریز

در این بخش به معرفی دستگاهها، ابزار و المانهایی که در رابطه با اجرای شمع های درجاریز (بجز مرحله بتن ریزی) بکار می روند و البته مستقیماً درگیر عمل حفاری نمی باشند، می پردازیم.

ذکر این نکته ضروری است که استفاده از آیتم های فوق بر اساس مورد و الزام کار مشخص می شود و ممکن است بکارگیری بعضی از آنها در مواردی لازم نباشد. علاوه بر این ممکن است دستگاهها و ابزار دیگری نیز در بخش های مختلف کار مورد استفاده قرار گیرند. در هر صورت سعی شده در این قسمت از مقاله اهم دستگاهها، تجهیزات و المانهای مورد استفاده غیرمستقیم در عملیات حفاری که در پروژه های شمع ریزی قرب نوح بکار گرفته شده اند معرفی گردند.

۱-۳-۱- چکش ویبره

تجربه نشان می دهد که جهت اجرای کیسینگ و خارج ساختن آن در مواردی که طول کیسینگ زیاد باشد (حدوداً بیشتر از ۹ متر)، نیاز به اتخاذ روش خاص متناسب با این شرایط خواهد بود که در همین راستا بکارگیری چکش ویبره (ارتعاشی) مطرح می گردد. گفتنی است اطلاعات مربوط به کیسینگ، قرار دادن و خارج ساختن آن به ترتیب در بخش های ارائه شده اند. با استفاده از چکش ویبره، با ترکیب عمل ارتعاش به علاوه نیروی وزن، شمع (یا کیسینگ) را می-کوبند. در تصویر ذیل چکش ویبره بکارگیری شده در بعضی پروژه های شمع ریزی قرب نوح مشاهده می شود.



چکش ویبره مورد استفاده در بعضی پروژه های قرب نوح جهت کوبیدن و بیرون کشیدن کیسینگ

مشخصات چکش های ویبره در قالب موارد ذیل قابل دسته بندی می باشد

۱-گشتاور (kg.m Eccentricity)

۲-فرکانس (cicli/m)

۳-نیروی سانتریفیوژ (t)

۴-نیروی بیرون کشیدن (t)

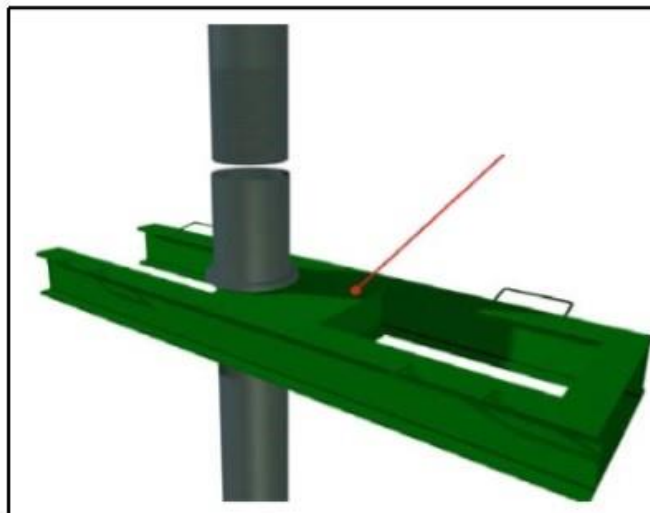
۵-قدرت موتور (kw)

جهت تامین فشار هیدرولیک مورد نیاز برای عملکرد چکش های ویبره از دستگاه پاورپک استفاده می شود.

۲-۳-۱-جک

جهت انتقال وزن لوله های ترمی به سطح زمین در مراحل مختلف (درحالتی که لوله ترمی در چاه شمع قرار گرفته است) از این المان استفاده می شود.

با انتقال وزن لوله ترمی به زمین از طریق جک، جرثقیل یا دستگاه حفار جهت انجام سایر فعالیتها آزاد خواهد شد.

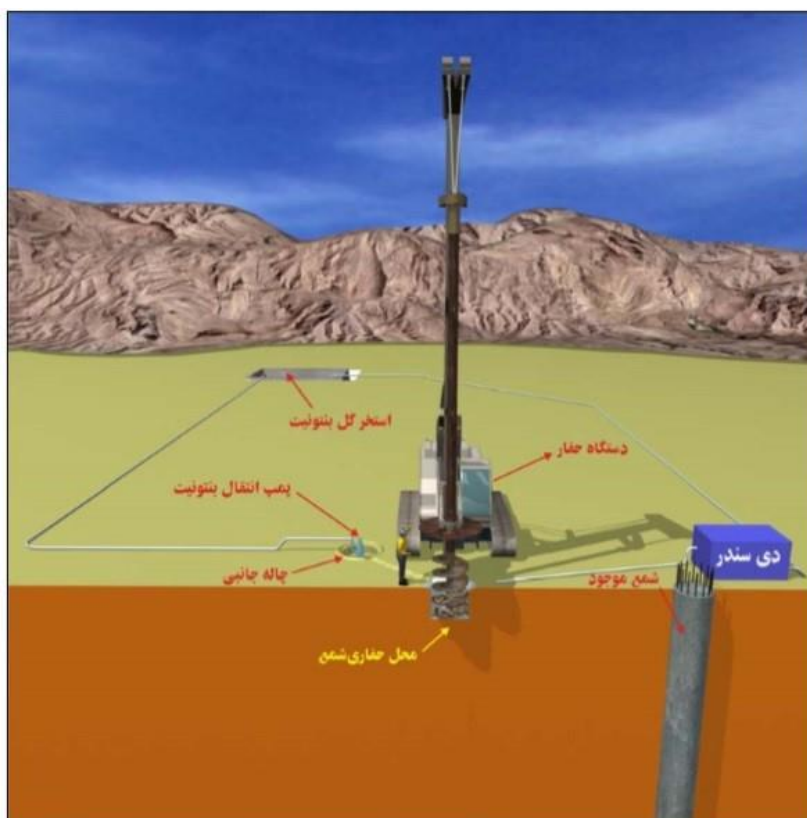


در این تصویر جک با فلش مشخص شده است.

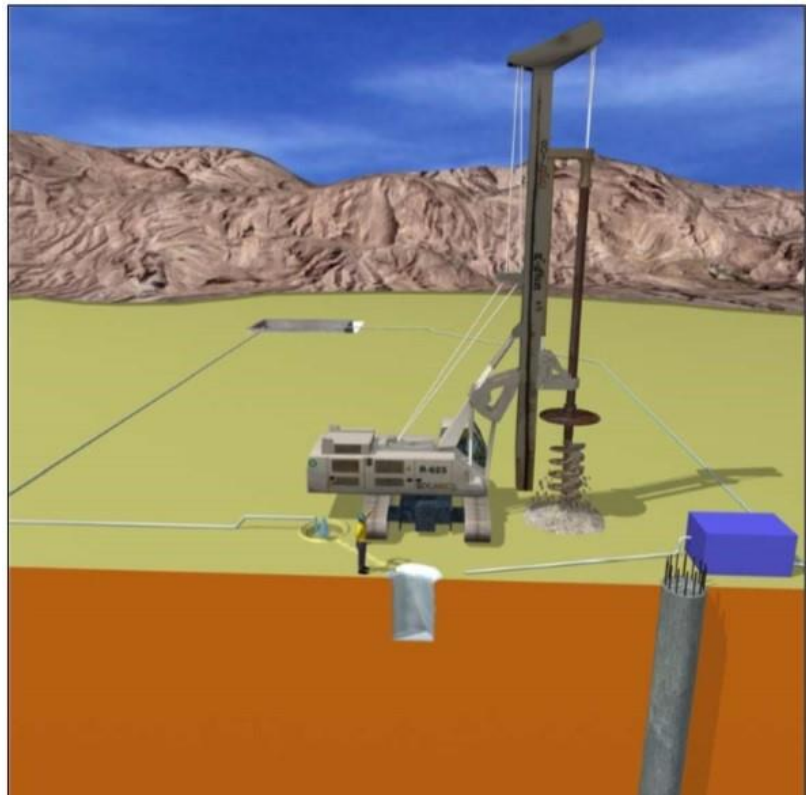
۴-۱- نمایش شماتیک عملیات اجرای حفاری

در این بخش به منظور نمایش هرچه بهتر اقدامات مربوط به عملیات حفاری شمع های درجاریز، خلاصه مراحل مذکور به صورت تصویری ارائه می گردد.

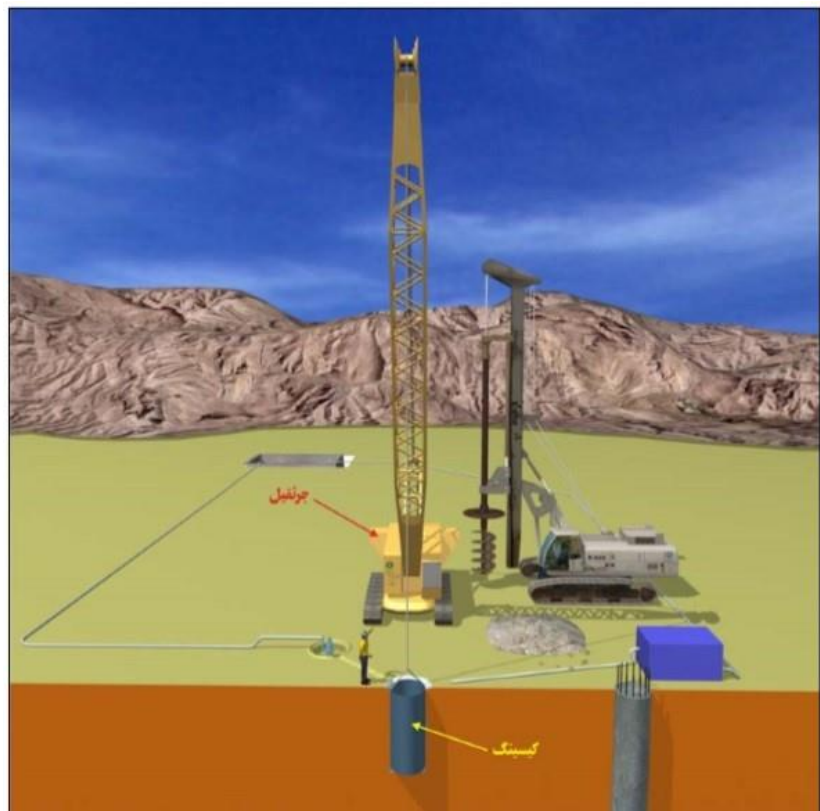
گام اول: شروع حفاری



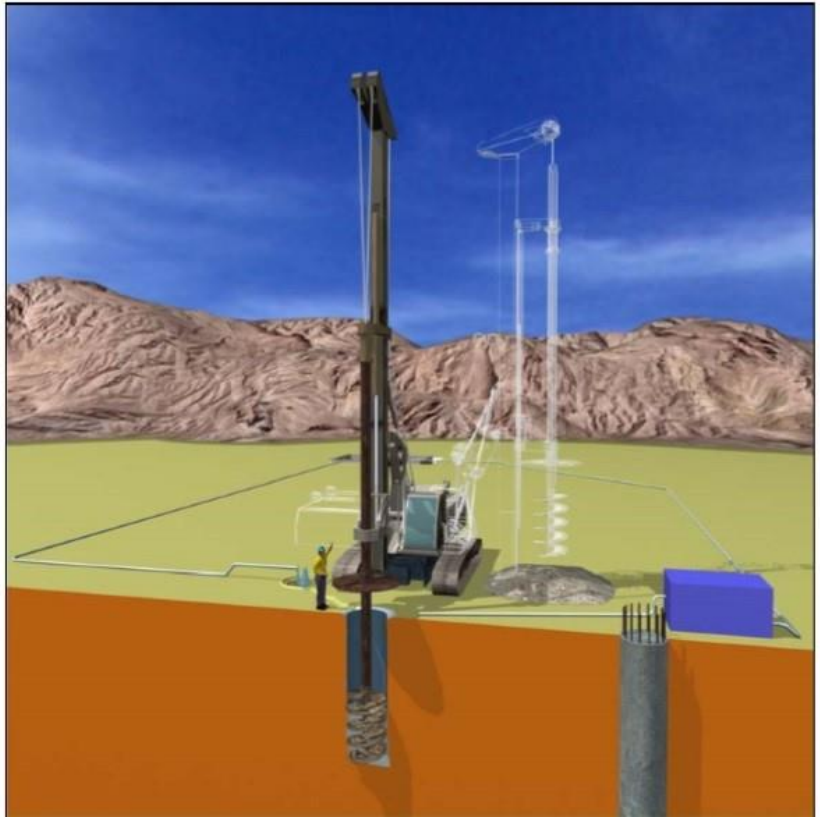
گام دوم: تخلیه



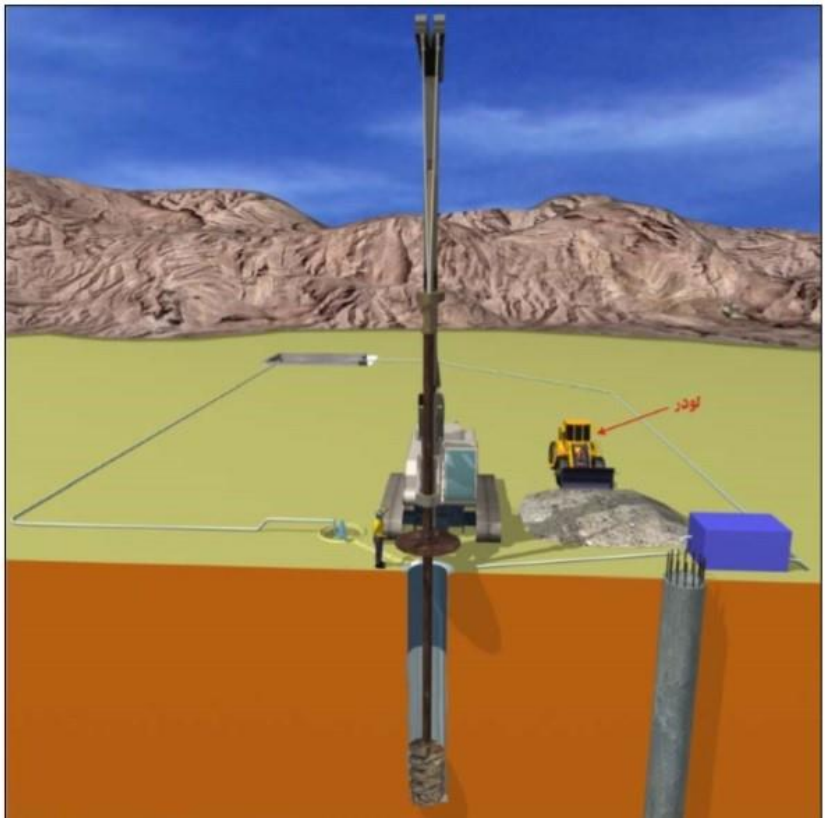
گام سوم: نصب کیسینگ (در صورت نیاز) در ادامه عملیات حفاری



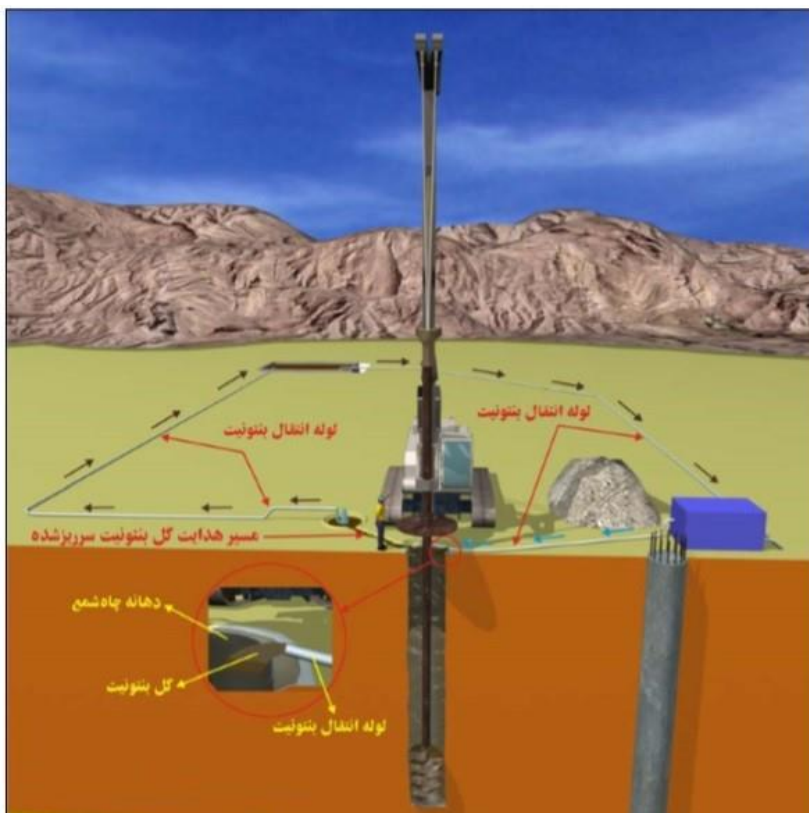
گام چهارم: تکرار سیکل حفاری و تخلیه ی مواد حفاری شده



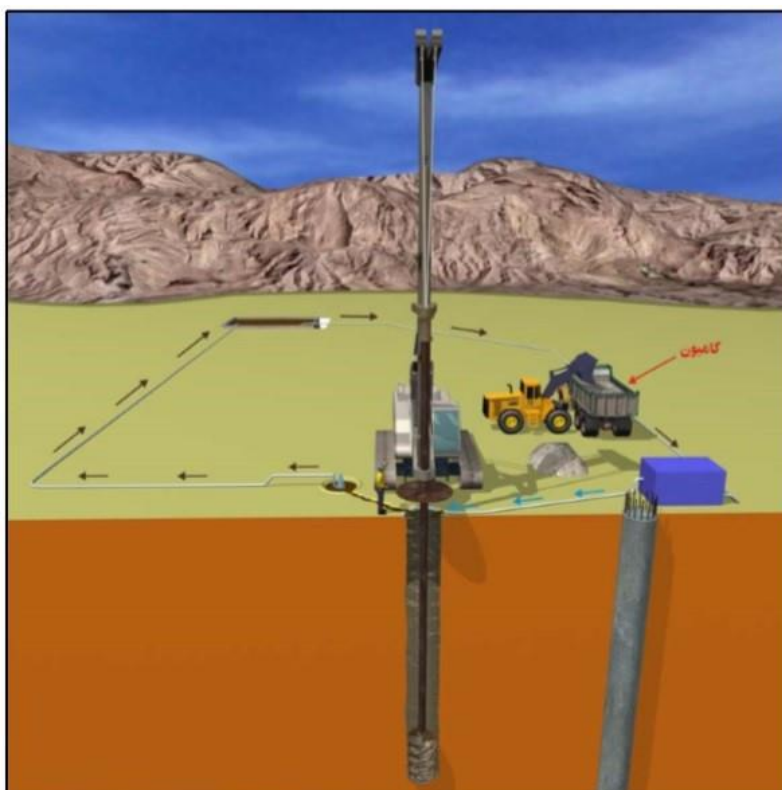
گام پنجم: جمع اوری مصالح حفاری شده (با لودر)



گام ششم: ورود گل حفاری (گل بنتونیت) در صورت نیاز



گام هفتم: بارگیری مصالح حفاری شده جهت انتقال آن به خارج سایت



گام هشتم: تکمیل کل چاه حفر شده با تکرار مراحل قبلی







