



- **شرح نیاز فناوریانه:** ارائه نمایش بصری از وجود تاسیسات زیرزمینی مخصوصا هنگام انجام عملیات حفاری بمنظور اطمینان از عدم برخورد تجهیزات حفاری با تاسیسات زیرزمینی
- **الزامات:** ASTM D ۶۴۳۲-۱۱
- **راه حل های پیشنهادی:** استفاده از فناوری های صوتی و ... بمنظور تشخیص نوع، عمق، قطر و سایر مشخصات تاسیسات زیرزمینی