

July 2018

지열에너지 규정 1961에 따라 요구되는 동의 및 보고서(Consents and Reports Required by the Geothermal Energy Regulations 1961)

본 지침은 시추공 소유자 또는 관리자가 해야 할 일에 대한 정보를 제공합니다. WorkSafe 뉴질랜드(WorkSafe)에 특정한 정보를 제공하고 신고 대상 사건이나 위험한 사건이 발생하면 WorkSafe에 통지해야 합니다.

WorkSafe에 동의 신청하기

지열에너지 규정 1961(Geothermal Energy Regulations 1961) (규정)은 다음 상황 전에 필요한 구체적인 동의를 나열하고 있습니다.

- 시추공 시추, 유예 또는 유기 시작 전
- 폭발물 사용
- 통지

계획된 작업일보다 적어도 30일 전에 동의를 구하십시오. 그렇지 않으면 동의를 받지 못할 수도 있습니다. WorkSafe의 작업 통지서 상세(Details of Works Notice, DOWNs)를 사용하여 동의를 신청하십시오. worksafe.govt.nz

CGI(Chief Geothermal Inspector)는 긴급한 작업을 시작하기 전 관련 정보의 제공에 대한 요건을 포기할 수 있습니다. 이런 경우, 작업이 시작된 후 정보를 제공할 수도 있을 것입니다. CGI는 상황상 권리포기가 타당한 것으로 인정되는 경우에도 특정한 최소량의 정보를 제공하도록 요구할 것입니다.

계획 부족으로 인해 이러한 상황이 발생한 경우 CGI는 의심을 피하기 위해 긴급상황 시 권리포기에 대한 허가를 허락하지 않을 것입니다.

WorkSafe에서 서면 신청 결과를 보낼 수 있도록 하기 위해서 모든 동의 신청서에 주소(예: 이메일)나 팩스 번호를 명시해야 합니다.

시추공의 시추, 유예 또는 유기를 위한 동의를 받기 위해 필요한 정보

규정의 일정 2 항목에는 CGI에서 동의서를 받으려할 때 먼저 WorkSafe에 제공해야 하는 정보가 명시되어 있습니다. 시추공 시추, 유예 또는 유기 작업을 시작하려면 먼저 표 1의 관련 정보를 제공해야 합니다.

표 1의 관련 정보와 함께 다음 정보도 제공해야 합니다.

- 시추공 소유자 및 관리자의 이름과 주소
- (규정 31에 따라 제공 받은) 시추공의 이름과 번호

시추공 이름 및 번호 신청하기

규정 31은 시추 동의서를 받기에 앞서 CGI로부터 제안 대상 시추공의 이름과 번호를 받을 것을 요구합니다.

CGI는 대신 지방 의회와 협력하여 시추공의 이름을 정할 수 있도록 하지만 필요 시 명칭 변경을 요구할 권리를 갖습니다.

시추 동의	유예 동의	유기 동의
<ul style="list-style-type: none"> - 시추 시작 예정일 - 뉴질랜드 지도 격자 좌표로 표시된 시추공의 위치와 제안된 깊이 - 분발 방지를 위한 현장 안전 규정(예: 현장 그라우팅) - 다음을 포함한 리그 사양 및 용량 <ul style="list-style-type: none"> - 펌프 - 탱크 용량 - 분발방지장비 - 용수 공급 - 제안된 보링 설비일과 예상 완료일 - 시추공 시추 또는 개수의 목적 - 다음을 포함한 예상 케이싱 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 우물 크기 - 사양, 크기 및 제안된 설정 깊이(우물의 수직 깊이와 수평 깊이) - 사용할 케이싱에 대한 세부 정보 및 시멘트 양을 포함한 그라우팅/시멘팅 계획 - 사용할 웰헤드 주 밸브 또는 다음을 포함한 웰헤드 정렬 <ul style="list-style-type: none"> - 등급 - 유형 - 시추공에서 예상되는 최대 웰헤드 압력에 대한 안전계수 - 지하수면의 예상 깊이와 표면 인접 지하수가 깊이 조건에 대한 끓는점 온도에 도달하거나 도달할 가능성이 있는지 여부 - 하향 시추공 측정 계획 - 예상되는 지질에 대한 요약 - 일지 보관 장소의 주소 - 시추 절단물 수집을 위해 제안된 샘플링 계획 - 제안된 코어링 계획 - 제안된 시추액 계획 - 다음이 명시된 기록 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 실행할 기록의 종류 - 기록 간격 - 제안된 편차 - 케이싱 - 기타 시추공 조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 유예가 요구되는 예상 유예기간의 이유 - 시추공의 상태 및 시추공이 유예되었을 때의 시추 현황에 대한 전체 상세 정보 - 유예 방법 	<ul style="list-style-type: none"> - 예상 유기일 - 유기 이유 요약 - 다음을 포함한 시추공 관련 자료 및 정보 <ul style="list-style-type: none"> - 웰헤드 압력 - 손실 구역 - 하향공의 압력 및 온도 - 다음이 포함된 유기 상세 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 운영 순서 - 시멘트 또는 브릿지 플러그의 위치 - 포상 설치 방법 및 플러그 온전성 테스트 - 케이싱, 배관, 표면 또는 하향공 장비를 회수하기 위한 각종 의도에 대한 세부사항 - 우물에 남겨놓을 각종 폐기물에 대한 상세

폭발물 사용 동의

폭발물을 사용하려면 폭발물 사용 예정일보다 최소 30일 전에 폭발물 사용과 관련된 세부 계획을 CGI에 제출해야 합니다(규정 29). 가능하다면 최초 DOWNS 제출물에 이 내용을 포함시키십시오. 통지 기간이 짧아지면 동의에 소요되는 시간이 길어져서 작업이 지연됩니다. 마지막 순간에 계획을 변경해야 하는 경우에는 계획을 업데이트하여 다시 제출하십시오.

폭발물 사용을 개시하기 위해서도 CGI에 서면 동의를 신청해야 합니다. CGI의 동의를 받으려면 규정의 일정 2 부분에 명시되어 있는 다음 정보를 제공하십시오.

- 규정 29(1)(b)에 따라 책임자로 지명된 자의 이름
- 천공의 깊이 및 밀도
- 천공기의 종류(압력 등급 포함)
- 천공 순서
- 기폭장치 및 프라이머의 종류

동의 신청서는 폭발물 사용 예정일보다 최소 30일 전에 제출해야 합니다.

보고서 및 통지서

하향공 조사 보고서

규정 35에 의한 하향공 조사는 WorkSafe에서 요구할 때에만 필요합니다. 하향공 보고서는 요구된 조사를 완료한 후 1개월 이내에 WorkSafe에 제출해야 합니다.

WorkSafe는 계획된 현장 점검을 수행하기 전에 하향공 조사 보고서를 요구하고 검토할 수도 있습니다. WorkSafe는 현장 점검과 관계없이 하향공 조사 및 보고서를 요구할 수도 있습니다.

완료된 시추 작업에 대한 요약 보고서

시추 작업을 완료한 후 1개월 이내에 요약 보고서를 준비하고 작업 세부사항 알림(Details of Works Notice)과 함께 제출하십시오. DOWNs 위치: worksafe.govt.nz

요약 보고서에는 다음 정보를 기록하고 포함시키십시오.

- 시추공 소유자 및 관리자의 이름과 주소
- 시추공의 명칭과 번호
- 케이싱 헤드 플랜지:
 - Moturiki 자료 기준 고도
 - 0.5m 간격의 뉴질랜드 지도 격자 좌표로 표시된 위치
- 시추공에서 수행한 작업에 대한 세부 정보
- 개수 시작일, 시추 작업 시작일, 시추공의 보링 설비일, 전체 깊이 도달일, 리그 방출일
- 도달한 전체 깊이
- 완성된 시추공 및 웰헤드에 대한 세부 정보와 치수가 명시된 계획도
- 우물의 크기와 깊이
- 다음이 포함된 케이싱 및 라이닝 상세
 - 크기
 - 중량
 - 등급
 - 나삿니
 - 커플링
 - 이음매 개수
 - 슬롯팅 상세
 - 설정 깊이
- 사용량, 단일 단계인지 아니면 다단계인지, 케이싱-케이싱(및 케이싱-성형) 환형관이 완전히 채워져 있는지 여부가 포함된 케이싱 시멘팅 세부정보
- 우물에 남겨 놓을 각종 장비에 대한 세부정보
- 다음에 대한 요약 상세 및 해석
 - 웰헤드 압력
 - 화학적 샘플링
 - 하향공 측정치
- 다음이 포함된 시추 방향 상세 정보
 - 시작 깊이
 - 각도 증가
 - 평균 및 최대 편차와 심각도
 - 각종 도그레그의 깊이(측선 포함)

- 사용한 시추액
- 시추액 또는 순환 손실
- 다음을 포함한 천공 기록
 - 케이싱 크기
 - 간격
 - 구멍 밀집도
 - 구멍의 크기
- 시추공의 암질 및 층위에 대한 지리학적 설명

WorkSafe에 사고 또는 위험 사고 통지하기

지열에너지 규정 1961(Geothermal Energy Regulations 1961)의 현행 통지 요건이 까다롭기 때문에 WorkSafe는 사업장 보건안전법 2015(Health and Safety at Work Act 2015, HSWA)에 따라 통지하도록 요구하고 있습니다.

신고 대상 사건 양식을 사용하여 [여기](#)에 통지하실 수 있습니다.

HSWA의 통지 요건에서 더 나아가 지열에너지 규정 1961의 섹션 35A는 다음의 경우처럼 사람에게 해를 끼쳤거나 해를 끼칠 수 있었을 각종 사건에 대해서 통지하도록 요구하고 있습니다.

- 시멘트가 장벽 '시험'을 통과하지 못함
- 교정 활동이 필요했으며 문제를 인지하고 교정 조치를 취하기 위해 시간이 소요되었던 각종 우물 문제
- 각종 분발(우물에서 나오는 물이 통제되지 않는 상태로 흐름)
- 각종 중요 안전 장비가 손상되었고 설계대로 작동하도록 하기 위해 개입이 필요한 경우
- 책임자가 우물이 의지하고 있는 저수지에 황화수소가 있을 것으로 예상하지 못하였으나 우물에서 작업을 진행하는 과정에서 또는 우물에서 채취한 샘플에서 황화수소가 발견된 경우
- 특정한 시설물과 시추공 시추 위치 사이의 거리에 대해 계획한 최소 분리 거리를 유지하지 못하게 된 후 원래의 시추 계획에 있는 각종 조치에 더해 추가적으로 예방조치를 취하는 경우