



# شركة ترالوج تكنولوجيز (TTI) مشاريع حقن الشقوق الصخرية بالطين الرخو (SFI™) للتخلص من النفايات

## وصف المشروع، الأهداف التقنية و خدمات شركة ترالوج (TTI):

## اسم الشركة

أرامكو السعودية  
الدمام، المملكة  
العربية السعودية

## حقن الشقوق الصخرية بالطين الرخو (SFI) للتخلص من نفايات NORM الناتجة من عمليات الإنتاج.

- قررت شركة أرامكو أن عملية SFI هي الإختيار الأمثل للتخلص من نفايات NORM (مواد مشعة طبيعيًا)، فيما يتعلق بالتقييم البيئي و الإقتصادي و المخاطر المتوقعة.
- نفذت و شغلت شركة TTI أول عملية واسعة النطاق للتخلص من نفايات NORM في الآبار العميقة، و الوحيدة في منطقة منظمة التعاون الخليجي (GCC).
- تم إعطاء إهتمام خاص لمواصفات التشغيل و المعدات للتأكد من التداول الآمن لل NORM ، المحافظة علي سلامة البئر و تخفيض تكلفة العمليات.
- توفر شركة TTI الإدارة للمشاريع، الدعم التقني و خدمات حقن كاملة في الحقول لضمان تنفيذ أفضل ممارسات SFI في عمليات التخلص من النفايات في الآبار العميقة.
- أثبتت عملية SFI أنها الحل الأمثل و الآمن للتخلص من نفايات NORM المتعددة (قشور كلسمية، سوائل، مواد دقيقة، رواسب طينية).

## إنفاية الخدمة و الدعم التقني لعمليات إعادة حقن العينات (CRI) و نفايات الحفر البحري.

- القيام بالمراجعة التقنية لعمليات CRI، تصميم البئر، إستراتيجية الحقن، تقييم و إختيار المواصفات المطلوبة للمعدات الميدانية.
- تحليل و رصد بيانات الحقن لإستخدام أفضل إستراتيجية حقن، الحفاظ علي قابلية التكوينات الجيولوجية للحقن، التأكد من إحتواء المواد المحقنة داخل التكوينات المخصصة للتخلص من النفايات، زيادة سعة التخزين في التكوينات لأقصى حد، و ضمان سلامة البئر.
- خدمات إدارة البيانات لعمليات التخلص من النفايات في الآبار العميقة و ذلك باستخدام تطبيقات قاعدة المعلومات و إدارة البيانات الخاصة بشركة TTI.
- تطبيق أفضل ممارسات عمليات CRI لشركة Statoil و شركة AKROS.

## شركة Statoil

بحر الشمال -  
النرويج

## شركة AKROS

روسيا

## القيام بعمليات SFI للتخلص من المواد الصلبة و السوائل الزيتية اللزجة الناتجة من عمليات إنتاج النفط.

- قامت شركة Chevron Pacific Indonesia (CPI) بتجربة عدة تقنيات بديلة لإدارة و التخلص من نفايات E&P في مشروع فيضان البخار بدوري (DSF) في سومطرة، و ذلك للتأكد أن ممارسات إستراتيجية إدارة نفايات E&P يتم إستخدامها و توظيفها بشكل سليم بيئيًا.
- قررت شركة CPI إستخدام تقنية SFI للتخلص من نفايات E&P في مشروع DSF، و ذلك لأن هذه التكنولوجيا توفر العديد من المزايا البيئية و تعتبر خيار للتخلص الدائم من النفايات بدون أي تأثير بيئي و بتكلفة منخفضة نسبيًا.
- قامت شركة TTI بتصميم، تنفيذ، و تشغيل مشروع حقن الشقوق الصخرية بالطين الرخو (SFI) للتخلص من ٥٠٠ متر مكعب يوميًا من النفايات الناتجة في صورة مواد صلبة و نفايات سائلة زيتية لزجة. تم التخلص من ما يزيد عن ١,٥ مليون متر مكعب من النفايات بإستخدام تقنية SFI الخاصة بشركة ترالوج.

## شركة PT Chevron

Pacific  
Indonesia  
دوري، سومطرة،  
إندونيسيا

## عمليات SFI للتخلص من الرمال الناتجة من عمليات إنتاج النفط.

- قامت شركة TTI بإعداد إستراتيجية كاملة للتشغيل (معدلات الحقن، الأحجام، الضغوط، تركيز الطين الرخو) و التي من شأنها السماح بحقن النفايات الناتجة من حقول النفط (الرمال المنتجة، الرواسب الطينية الزيتية) في صورة طين رخو يتم حقنه في تكوينات جيولوجية مناسبة.
- قامت شركة TTI بالتخلص من ٣٠,٠٠٠ متر مكعب سنويًا من النفايات الناتجة من إنتاج النفط و ذلك بتنفيذ مشروع SFI .
- قامت شركة TTI بتوفير الإدارة للمشاريع، الدعم الاجرائي، الدعم التقني، و خدمات حقن كاملة لضمان تنفيذ أفضل ممارسات SFI في عمليات التخلص من النفايات في الآبار العميقة.

## شركة Koch

Exploration  
كندا

## عمليات SFI للتخلص من التربة الملوثة بالنفط الخام.

- تصميم إستراتيجية التشغيل (معدلات الحقن، الأحجام، الضغوط، تركيز الطين الرخو) و التي من شأنها السماح بحقن النفايات الناتجة من حقول النفط (تربة ملوثة بالنفط الخام و رواسب طينية زيتية) في صورة طين رخو في تكوينات مسامية عميقة.
- قامت الشركة بمعالجة التربة التي تم تلوثها من عمليات إنتاج النفط الخام و ذلك كجزء من عمليات إيقاف و إنهاء تشغيل حقول النفط.
- قامت شركة TTI بتصميم مشروع حقن الشقوق الصخرية بالطين الرخو (SFI) للتخلص من ٣,٠٠٠ متر مكعب من التربة الملوثة.
- قامت شركة TTI بتوفير الإدارة للمشاريع، الدعم الاجرائي، الدعم التقني و خدمات حقن كاملة لضمان تنفيذ أفضل ممارسات SFI في عمليات التخلص من النفايات في الآبار العميقة.

## شركة Chevron

Pacific  
Technology  
Co.  
لا هبرة، كاليفورنيا،  
الولايات المتحدة  
الامريكية