

# دورة قيادة أداء الحفر وتسليم الآبار

5 – 9 يوليو 2027

برشلونة





## دورة قيادة أداء الحفر وتسليم الآبار

المرجع: 17544\_208 التاريخ: 5 - 9 يوليو 2027 المكان: برشلونة الرسوم: GBP 4800

### ملخص البرنامج

قيادة أداء الحفر وتسليم الآبار محور دورة تدريبية تمتد أسبوع بمستوى متقدم لقيادات الحفر والآبار، ويخرج منها كل مشارك بخطة لتحسين تسليم الآبار في حملة الحفر التالية. فزمن جهاز الحفر يستحوذ على الجزء الأكبر من تكلفة البئر، ومع ذلك تكتفي مؤسسات كثيرة بقياس الوقت غير المنتج وتغفل الفاقد الخفي داخل العمليات الاعتيادية. ويتدرج البرنامج من التخطيط وفق الحد الفني إلى مخاطر الحفر والتحكم في الآبار وأداء المقاولين والتعلم المنظم. تقدم هذا البرنامج في أداء الحفر وتسليم الآبار مارس للتدريب المملكة المتحدة.

### المبررات المؤسسية

توفير أيام قليلة في كل بئر عبر حملة متعددة الأجهزة يحرق رأس مال كبيراً، في حين قد يمحو حادث انحصار واحد أو حادث تحكم في البئر مكاسب عام كامل. والقيادات التي تخطط وفق الحد الفني وتدير مخاطر الحفر مبكراً وتتعلم من كل بئر تحسن تسليم الآبار دون المساس بحواجز السلامة.

- عدد الأيام لكل ألف متر وتكلفة البئر: ينخفضان حين يزال الوقت الضائع غير المرئي والوقت الثابت.
- الوقت غير المنتج: يتراجع حين تضبط مخاطر استقرار جدار البئر وتنظيف الحفرة وانحصار الأنابيب.
- حوادث التحكم في الآبار والحواجز: تقل حين يتحقق من حالة الحواجز وتطبق ممارسات اكتشاف التدفق المفاجئ.

### المبادئ والأساس المعرفي

- التخطيط وفق الحد الفني: الفصل بين أقصر زمن ممكن والأداء التاريخي، وينظم أعمال التخطيط في الجلسة 1.
- ISO 16530-1: حوكمة سلامة الآبار عبر دورة حياتها ومبدأ الحاجزين، ويؤطر إدارة الحواجز في الجلسة 3.
- API Standard 53 و API RP 59: متطلبات معدات التحكم في الآبار وممارسات عمليات التحكم، ويوجهان مراجعة التدفق المفاجئ والإغلاق في الجلسة 3.
- مراجعة ما بعد العمل: التعلم المنظم من كل بئر، وتدعم دورة تحسين الأداء في الجلسة 5.



## المشاركون المستهدفون

- القيادات المسؤولة عن أداء الحفر على مستوى أسطول الأجهزة أو حملة الحفر.
- المدبرون الذين يعتمدون تصاميم الآبار وبرامج الحفر واختيار المقاولين.
- المشرفون الذين يوجهون عمليات الجهاز والإجراءات التصحيحية.
- قيادات الهندسة التي تحلل الآبار المجاورة وتحدد مستهدفات الأداء.

يخدم البرنامج شركات النفط الوطنية والدولية ومقاولي الحفر ومزودي الخدمات المتكاملة ومطوري الطاقة الحرارية الجوفية.

## مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على بناء خطة بئر تستهدف الحد الفني بالاستناد إلى تحليل الآبار المجاورة.
2. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص الوقت الضائع غير المرئي والوقت غير المنتج من تقارير الحفر اليومية.
3. سيكون المشاركون قادرين على تقييم مخاطر استقرار جدار البئر وتنظيف الحفرة وانحشار الأنابيب لكل قسم من البئر.
4. سيكون المشاركون قادرين على التحقق من حالة حواجز البئر وجاهزية التحكم فيه قبل العمليات الحرجة.
5. سيكون المشاركون قادرين على تصميم مؤشرات أداء مقاولي الحفر وشروط الحوافز.
6. سيكون المشاركون قادرين على قيادة مراجعات ما بعد العمل التي تحول نتائج الآبار إلى تعديلات في التخطيط.

## هيكل البرنامج

### اليوم 1: أداء الحفر وتخطيط البئر

بأي سرعة وبأي تكلفة يمكن حفر هذه البئر؟

- تحليل الآبار المجاورة ومقارنة الأداء المرجعي
- الحد الفني والتخطيط للحفر وفق الحد الفني
- مراجعة تصميم البئر: نقاط التغليف والمسار واختيار رؤوس الحفر
- تقديرات الزمن والتكلفة بنطاقات احتمالية
- أنشطة الوقت الثابت وسبل خفضها

### اليوم 2: مخاطر الحفر ومشكلات الحفرة

أي المخاطر القاعية تهدد الجدول الزمني، وكيف تمنع؟



- استقرار جدار البئر ونافذة وزن الطين
- تنظيف الحفرة ونقل الفتات والكثافة المكافئة للدوران
- منع الانحشار التفاضلي والميكانيكي للأنابيب
- منع فقدان الدوران ومعالجته
- اختيار سوائل الحفر ومراقبة أدائها

### اليوم 3: التحكم في الآبار وإدارة الحواجز

هل الحواجز قائمة والطاقم مستعد للتصرف؟

- مبدأ الحاجزين ومخططات الحواجز وفق ISO 16530-1
- اكتشاف التدفق المفاجئ والإغلاق واختيار طريقة القتل
- متطلبات معدات التحكم في الآبار وفق API Standard 53
- ممارسات عمليات التحكم في الآبار وفق API RP 59
- التحقق من الحواجز قبل العمليات الحرجة

### اليوم 4: أداء أجهزة الحفر والمقاولين

كيف تحاسب أجهزة الحفر ومزودو الخدمات على مستهدفات أداء الحفر؟

- تحليل تقارير الحفر اليومية وترميز الزمن
- قياس الوقت الضائع غير المرئي وممارسات توصيل الأنابيب
- نماذج عقود الحفر وحواجز الأداء
- مؤشرات الأداء الرئيسية للمقاولين وبطاقات الأداء
- كفاءة طاقم الجهاز والجاهزية قبل بدء الحفر

### اليوم 5: تطبيق قيادة تسليم الآبار

هل حملة الحفر التالية مهيأة لتسليم آبار بأداء أعلى؟

- مراجعات ما بعد العمل وسجلات الدروس المستفادة
- إدخال تحليل الزمن من الجلسة 4 في خطط الحد الفني من الجلسة 1
- تضمين ضوابط مشكلات الحفرة من الجلسة 2 في برامج الحفر
- ربط فحوص الحواجز من الجلسة 3 بنقاط القرار التشغيلي
- إنجاز خطة تحسين تسليم الآبار



## المنهجية

يقوم البرنامج على تحليل حالات مبنية على تقارير الحفر اليومية وبيانات الآبار المجاورة والتسلسل الزمني للحوادث، إذ يخطط المشاركون لآبار افتراضية برية وبحرية ويراجعونها ويستخلصون دروسها، بما فيها أقسام عالية الضغط وأخرى في مكان مستنزفة.

- نشاط مقترح: بناء خطة وفق الحد الفني من ثلاث آبار مجاورة.
- نشاط مقترح: ترميز تقارير حفر شهر كامل لكشف الوقت الضائع غير المرئي.
- نشاط مقترح: إجراء مراجعة ما بعد العمل لحادث انحصار أنابيب.

## المخرج الختامي

يعد كل مشارك خطة لتحسين تسليم الآبار في حملته التالية، تضم الأداء المرجعي ومستهدفات الحد الفني والمخاطر الرئيسية لمشكلات الحفرة وضوابطها ونقاط التحقق من الحواجز ومؤشرات المقاولين ودورة التعلم. وتستخدم لمواءمة فرق المشغل والمقاول قبل بدء الحفر.

## الأسئلة الشائعة

### هل تناسب دورة أداء الحفر وتسليم الآبار مديري الآبار إلى جانب مشرفي الحفر؟

نعم، فهي بمستوى متقدم للقيادات المسؤولة عن نتائج الحفر، وتفترض خبرة ميدانية في عمليات الحفر.

### ما المعايير التي تقوم عليها دورة أداء الحفر وتسليم الآبار؟

تقوم على التخطيط وفق الحد الفني، و ISO 16530-1 لسلامة الآبار وحواجزها، و API Standard 53 و API RP 59 للتحكم في الآبار، ومنهجية مراجعة ما بعد العمل.

### كيف تستخدم خطة تحسين تسليم الآبار الناتجة عن تدريب أداء الحفر في العمل؟

تستخدمها لتحديد مستهدفات الحملة، وإحاطة فرق الأجهزة قبل بدء الحفر، ومتابعة أداء المقاولين.

### ما الفرق بين دورة أداء الحفر وتسليم الآبار ودورة التحكم في الآبار؟

تدرب دورات التحكم في الآبار الأطقم على اكتشاف التدفق المفاجئ وقتله، أما هذه الدورة فتتناول تسليم البئر كاملاً: التخطيط والمخاطر والحواجز والمقاولين والتعلم.