JUPITER PRIME
Consulting • Training • Advisory
جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار

10 – 14 مايو 2027

برشلونة

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار

المرجع: 110665_2901 **التاريخ:** 10 – 14 مايو 2027 **المكان:** برشلونة **الرسوم:** GBP 6200

منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار دورة تدريبية مدتها أسبوع لمهندسي الحفر ومخططي الآبار، يخرج منها المشاركون بخطة بئر مسعرة تضم تقدير النفقات ومنحنى المدة المتوقعة. وتزداد أهمية الموضوع لأن الأجور اليومية للحفارة والخدمات تجعل كل ساعة ضائعة عبئا ماليا مباشرا على الجهات المشغلة والشركاء. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار.

لماذا يهم منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار الآن

تسعر عقود الحفارات وشركات الخدمة باليوم، لذلك تحدد مدة كل مقطع من البئر الحصة الكبرى من ميزانيتها. ويطلب ملاك الأصول والشركاء تفويضا بالإنفاق مدعوما بالأدلة قبل الموافقة على حفر البئر، ثم ينتظرون تفسيرا واضحا ومكتوبا لكل انحراف عنه. كما أصبحت حساسات الحفارة وتقارير الحفر اليومية تكشف بدقة الوقت الضائع غير المرئي المختبئ داخل الساعات المنتجة. والجهة التي تخطط المدة بعناية تنفق أقل وتدافع عن ميزانيتها بالأرقام الميدانية الموثقة، أما التي تخطط بلا منهج فلا تكتشف التجاوز إلا عند وصول الفواتير.

المستفيدون من منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار

- المهندسون المسؤولون عن تقدير مدة البئر من آبار الجوار
- المخططون الذين يعدون تفويض الإنفاق ومخصص الطوارئ المرافق له
- المشرفون في موقع الحفارة الذين يسجلون رموز الأنشطة اليومية ويقارنون التقدم بالمنحنى
- مهندسو التكاليف الذين يقيدون الاستحقاقات ويفسرون الانحرافات
- مختصو الأداء الذين يراجعون الوقت المسطح وسرعات المناورة بالأنابيب

يستفيد فريق الحفر الذي يستعد لحملة آبار جديدة أكثر من غيره حين يحضر مخططو المكتب ومشرفو الحفارة معا.

قدرات منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار

يربط المشاركون كل مقطع من البئر وأجوره اليومية بمنحنى واحد يتنبأ بالإنفاق ثم يقيسه فعليا.

- بناء منحنى زمن وعمق مخطط من مدد آبار الجوار — الموافقة على البئر وجدولة الحفارة
- حساب تكلفة المقاطع من الأجر اليومي الإجمالي والمواد والخدمات — تقدير النفقات المقدم للشركاء
- تحديد مخصص الطوارئ من تفاوت نتائج آبار الجوار — أصحاب الميزانية الموازنون لمخاطر الموافقة
- تطبيق ترميز الأنشطة على التقارير اليومية — دقة الاستحقاقات وتفسير الانحرافات
- تقييم الوقت الضائع غير المرئي في الوصلات والمناورات وإنزال التغليف — أهداف أداء طاقم الحفارة
- عرض المنحنى الفعلي مقابل المخطط — ملاك الأصول عند طلب ميزانية إضافية

مصطلحات منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار الأساسية

- منحنى الزمن والعمق — رسم للعمق المقاس مقابل الأيام المنقضية يبين تقدم الحفر المخطط أو الفعلي في البئر.
- تفويض الإنفاق — التقدير المعتمد لتكلفة البئر الذي يوقعه الشركاء قبل تخصيص الأموال للحفر.
- الأجر اليومي الإجمالي — مجموع التكلفة اليومية للحفارة والطاقم والخدمات المحتسبة عن كل يوم.
- الوقت غير المنتج — ساعات تضيع بسبب الأعطال أو الانتظار أو الأحداث غير المخططة التي توقف التقدم.
- الوقت الضائع غير المرئي — وقت مختبئ داخل العمليات المنتجة مثل بطء الوصلات أو المناورات، يقاس مقابل الحد التقني.
- الحد التقني — أقصر مدة ممكنة لعملية ما دون تأخير ومع طاقم يعمل بأعلى أداء أثبته سابقا.

منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار يوما بيوم

اليوم 1: محركات مدة البئر وأساس التصميم

- ملخص أساس تصميم البئر — المقاطع الأكثر تأثيرا في المدة الكلية
- مراجعة مدد آبار الجوار — اختيار آبار ممثلة للمقارنة المرجعية
- أثر اختيار نقاط التغليف — كيف يغير عدد المقاطع إجمالي الأيام
- مواءمة قدرات الحفارة — الأجر اليومي مقابل السرعة المتوقعة للمقطع
- هيكل تفصيل الأنشطة — رموز موحدة للتخطيط وإعداد التقارير

اليوم 2: بناء منحنى الزمن والعمق المخطط

- تقديرات مدة المقاطع — مخصصات الحفر والمناورة والتغليف والتقييم
- افتراضات معدل الاختراق — صلابة التكوينات وأطوال تشغيل اللقم
- مخصصات الوقت المسطح — الوصلات ورحلات التنظيف ونقل الحفارة
- نطاقات المدة الاحتمالية — الحالات المنخفضة والمتوقعة والمرتفعة للمنحنى
- منحنى الحد التقني — وضع أهداف طموحة لطاقم الحفارة

اليوم 3: تسعير البئر وتقدير النفقات

- بنود التكلفة المرتبطة بالزمن — أيام الحفارة والخدمات وسفن الإسناد
- بنود التكلفة المرتبطة بالعمق — أنابيب التغليف والإسمنت واللقم وسائل الحفر
- بنود التكلفة الثابتة — التعبئة ورأس البئر وتجهيز الموقع
- مخصص الطوارئ والمخاطر — تحويل تفاوت المدة إلى ميزانية
- حزمة تقدير النفقات — ما يحتاجه الشركاء للموافقة على البئر

اليوم 4: تتبع التكلفة اليومية والوقت الضائع

- ترميز تقرير الحفر اليومي — فصل الساعات المنتجة عن غير المنتجة
- الاستحقاقات اليومية للتكلفة — مطابقة تذاكر الخدمة الميدانية مع الأنشطة
- قياس الوقت الضائع غير المرئي — سرعة الوصلات والمناورة مقابل الحدود
- مطابقة المنحنى الفعلي بالمخطط — إنذار مبكر بتجاوز المدة والتكلفة
- مذكرات تفسير الانحراف — طلبات الميزانية الإضافية المقدمة للشركاء

اليوم 5: ممارسة خطة البئر المسعرة

- اختيار آبار المقارنة — تطبيق مراجعة اليوم 1 على بئر الحالة
- بناء منحنى بئر الحالة — تطبيق أساليب المدة والوقت المسطح
- بنود تكلفة بئر الحالة — تطبيق الفصل بين تكلفة الزمن والعمق
- أهداف خفض الوقت الضائع — الاتفاق على المقاييس مع مشرفي الحفارة
- إكمال خطة البئر المسعرة — المنحنى والتقدير وجدول التتبع

تطبيق منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار بعد الدورة

- إعادة بناء المنحنى المخطط للبئر التالية من ثلاث آبار جوار وعرض حالاته الثلاث على مدير عمليات الحفر.
- تنفيذ مراجعة لمدة أسبوعين للوقت الضائع غير المرئي في الوصلات والمناورات على حفارة عاملة والاتفاق على أهداف الطاقم مقابل الحد التقني.

أسئلة حول منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار

ما منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار ولماذا يهم الآن؟

هو منهج للتنبؤ بمدة البئر في صورة منحنى للعمق مقابل الأيام، ثم تسعيره وتتبع الإنفاق الفعلي مقابله. ويهم الآن لأن العقود ذات الأجر اليومي تجعل المدة المحرك الرئيسي للتكلفة.

ما الأدوار الأكثر استفادة من منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار؟

يستفيد مهندسو الحفر ومخططو الآبار أكثر من غيرهم، ومعهم مشرفو الحفارة الذين يرمزون التقارير اليومية ومهندسو التكاليف الذين يقيدون الاستحقاقات.

كيف يختلف منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار عن دورة عامة في تسليم الآبار؟

يركز على المدة والتكلفة والوقت الضائع بدلا من التفاصيل الهندسية لتصميم التغليف والإسمنت والسوائل. فهو يحول المقاطع إلى أيام وميزانية وانحرافات متابعة.

ماذا تعود به من منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار؟

تعود بخطة بئر مسعرة لبئر حالة، تضم منحنى زمن وعمق مخططا بثلاث حالات، وتقدير نفقات مقسما إلى بنود زمنية وعمقية، وجدول تتبع يومي يقيس الوقت الضائع.

منحنى الزمن والعمق وتتبع تكاليف حفر الآبار: الطريق إلى الأمام

تحسم خطة البئر المسعرة أولا موافقة الشركاء على تقدير النفقات للبئر التالية. ويعتمد عليها المخططون لتحديد الميزانية، ومشرفو الحفارة للحكم على التقدم اليومي، ومهندسو التكاليف لقيد الإنفاق. وبعد أول بئر تستحق مخصصات الوقت المسطح والحد التقني مراجعة جديدة في ضوء بيانات الوصلات والمناورات المسجلة.