



EXPRO

هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية
Expenditure Efficiency & Projects Authority

الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق المجلد 7، الفصل 2

إجراءات إغلاق العمل

رقم الوثيقة: EOM-ZW0-PR-000009-AR

رقم الإصدار 000



إجراءات إغلاق العمل

جدول المراجعات

التسقة:	التاريخ:	سبب الإصدار
000	2020/03/31	للاستخدام



يجب وضع هذا الإشعار على جميع نسخ هذا المستند

إشعار هام وإخلاء مسؤولية

هذه "الوثيقة" هي ملكية حصرية لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية. يعد هذا الإشعار والشروط الواردة به جزءاً لا يتجزأ من هذا المستند. ويجوز للجهات العامة الإفصاح عن محتوى هذا المستند أو جزء منه لمستشاريها و/أو المتعاقدين معها، شريطة أن يتضمن هذا الإشعار. أي استخدام أو إجراءات تنبثق عن هذا المستند أو جزء منه، من قبل أي طرف، بما في ذلك الجهات العامة و/أو مستشاريها و/أو المتعاقدين معها، يكون على المسؤولية التامة لذلك الطرف ويتحمل المخاطر المرتبطة به. وتخلي الهيئة مسؤوليتها للحد المسموح به نظاماً عن أي تبعيات (بما في ذلك الخسائر والأضرار مهما كانت طبيعتها والتي يُرفع بها مطالبات بصرف النظر عن الأسس التي بُنيت عليها بما في ذلك الإهمال أو خلافه) تجاه أي طرف ثالث تكون ناتجة عن أو ذات علاقة باستخدام هذا المستند بما في ذلك الإهمال أو التقصير. تسري صلاحية هذا المستند وما تضمنه من محتويات استناداً على الشروط الواردة به واعتباراً من تاريخ إصداره.



إجراءات إغلاق العمل

الفهرس

1.0	الغرض	5
2.0	النطاق	5
3.0	التعريفات	5
4.0	المراجع	6
5.0	المسؤوليات	6
6.0	الإجراءات	7
6.1	مقدمة	7
6.2	إجراءات إغلاق العمل	7
6.3	توثيق إغلاق العمل	8
6.4	تسلسل إجراءات إغلاق العمل	8
7.0	الملحقات	11



1.0 الغرض

إغلاق العمل هو نشاط إداري في الأساس، ويُعتبر المرحلة شبه النهائية لأعمال الصيانة، وغالبًا ما تتم معالجة إغلاق العمل خلال فترة زمنية محدودة عندما يُفترض أن العمل قد اكتمل.

يهدف هذا الدليل إلى إيضاح أهم جوانب وخطوات إغلاق العمل، فهو الخطوة النهائية التي تضمن حصول الجهات المعنية التي تعتمد على فريق التنفيذ والفنيين على المعلومات التي تحتاج إليها. كما أنه يضمن توفر الأدلة الموثقة المتسقة لحالات العمل وسجلات الصيانة لدى مؤسسة الصيانة.

2.0 النطاق

يشمل نطاق هذا الدليل نصائح ومشورات من أجل إدارة أمر الشغل، من تعيين الفني حالة "مكتمل" للأمر إلى مرحلة ضمان الجودة وحتى حالة "مُغلق". هذه التوجيهات الإرشادية متوفرة على شكل سرد تسلسلي ومخطط انسيابي.

تنطبق هذه الإرشادات على مختلف أنواع العقود والنماذج التشغيلية، بما فيها عقود المواقع المتعددة، ونماذج تقديم الخدمات الخارجية، والبيئات المتخصصة.

هذا الدليل معدّ للاستخدام في بيئة صيانة الخدمات الفنية، ولكن يمكن أيضًا تطبيق مبادئه في بيئات الخدمات غير الفنية.

3.0 التعريفات

المصطلح	التعريف
أمر الشغل التابع (WO)	أمر شغل ينشأ عن أمر شغل آخر، مثل "الصيانة الإصلاحية"
مُغلق	حالة أمر الشغل اللاحقة لحالة "مكتمل"، وتعني عادةً أن معلومات الأمر لا يمكن تعديلها أو تصحيحها
مكتمل	حالة أمر الشغل السابقة لحالة "مُغلق"، وتعني عادةً أن النشاط واستخدام المصادر لن يتغير، إلا إذا كان هناك تأخر في إرسال الطاقم لجدول الوقت أو استلام الفواتير. يمكن في هذه الحالة تعديل الأمر وتصحيحه.
متطلبات البيانات	نوع التعليمات أو المعلومات المطلوبة في نظام إدارة الأصول/ نظام إدارة الصيانة المحوسب في خطوات محددة مذكورة في هذا الدليل الإجرائي
الأعمال المدمجة	انظر "العمل غير المخطط له"
العمل السريع	فرصة عمل غير مخطط لها يمكن إدماجها في يوم العمل دون تأخير العمل الأساسي
العمل غير المخطط له	أي عمل يتطلب استجابة طارئة أو ملحّة، أو فرصة "عمل سريع"، ويُشار إليه عادةً بالعمل المدمج
مراقبة العمل	إدارة تخطيط الصادر وتنفيذها بهدف الاستجابة إلى المتطلبات المخطط لها وغير المخطط لها للعميل وللعقد
مركز إدارة العمل	الفريق المسؤول عن إدارة تخطيط وتنفيذ المصادر بهدف تلبية المتطلبات المخطط لها وغير المخطط لها للعميل وللعقد. للمزيد من المعلومات، انظر المجلد 7.2: ضبط العمل
استراتيجية الصيانة	تعليمات العمل الرسمية
حزمة أمر الشغل	الأوراق الرسمية والمواد التي يجمعها فريق مركز إدارة العمل أو غيره كي يستخدمها الفني. وتشمل عادةً أمر الشغل، وتقويم المخاطر وبيان الأساليب، وتصاريح الدخول، والرسومات، والمواد الاستهلاكية، وقطع الغيار. ويُشار إليها أحيانًا باسم حزمة العمل
الاختصارات	



إجراءات إغلاق العمل

AMS	Asset Management System	نظام إدارة الأصول
CMMS	Computerized Maintenance Management System	نظام إدارة الصيانة المحوسب
HSSE	Health, Safety, Security, and Environment	الصحة والسلامة والأمن والبيئة
KPI	Key Performance Indicator	مؤشر الأداء الرئيسي
PDA	Personal Digital Assistant	المساعد الرقمي الشخصي
POWRA	Point of Work Risk Assessment	تقييم المخاطر في مكان العمل
RAMS	Risk Assessments and Method Statements	تقييم المخاطر وبيان الأساليب

الجدول 1: التعريفات

4.0 المراجع

- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق المجلد 6، الفصل 2 – الإجراءات الرسمية لأداء الصيانة
- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق المجلد 6، الفصل 27 – الاختبار اللاحق للصيانة
- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق - المجلد 7: ضبط العمل
- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق - المجلد 10: الصحة والسلامة والأمن والبيئة

5.0 المسؤوليات

فيما يلي بعض أبرز الموظفين المسؤولين عن تنفيذ الدليل الإجراء لإغلاق العمل:

الدور	الوصف
فريق مركز إدارة العمل	يشمل مكتب المساعدة والطاقت المسؤولين عن التخطيط والجدولة. وقد يتم تفويض المشرف على مركز إدارة العمل وبعض أعضاء الطاقم الآخرين عند الحاجة لتصعيد عملية اتخاذ القرار.
الفني	الشخص المسؤول عن الاستجابة لإخطارات وتعليمات المركز وإتمام العمل، وقد يكون فنيًا "تحت الطلب".
المشرف	الشخص المسؤول عن اتخاذ القرارات المتعلقة بالحلول، ومدى الاستعجال، والتصعيد والجودة. وهو عادة المدير المباشر للفنيين.
الوصي	مجموعة من الموظفين الفنيين وغير الفنيين الذين يعينهم عادة مالك المبنى أو مستأجره، وهم مسؤولون عن تقديم تصاريح الدخول، واستضافة ومرافقة الزوار، وإصدار وثائق تخص ضوابط العمل أو الأمن لمواقع محددة.
المقاول	مقاول الصيانة الذي يُطلب منه الالتزام بتنفيذ هذا الدليل، إلى جانب المقاولين من الباطن والمزودين.

الجدول 2: أبرز الموظفين – إجراءات إغلاق العمل



6.0 الإجراءات

6.1 مقدمة

بالرغم أن هذا الدليل يوضح أهم الخطوات التي يجب أن تنفذها في معظم المواقف، فإن كل مرفق أو مقاول أو عقد له تعقيده الخاصة، وينبغي استخدام هذه الوثيقة باعتبارها مرجعاً لإعداد الأدلة الإجرائية التفصيلية الأنسب للاحتياجات الخاصة بكل كيان. وينبغي اعتبار هذا الدليل الإجرائي الحد الأدنى من المعايير للممارسات الفضلى.

توجد منافع من التطبيق الفعال لإجراءات إغلاق العمل السليمة، حيث يوفر معلومات دقيقة حول الحالة التشغيلية والاتجاهات الفنية والتعاقدية، والتي من شأنها أن تدخل في إعداد الميزانيات، ومؤشرات الأداء الرئيسية، وإدارة مخاطر الموثوقية، وضمان الجودة.

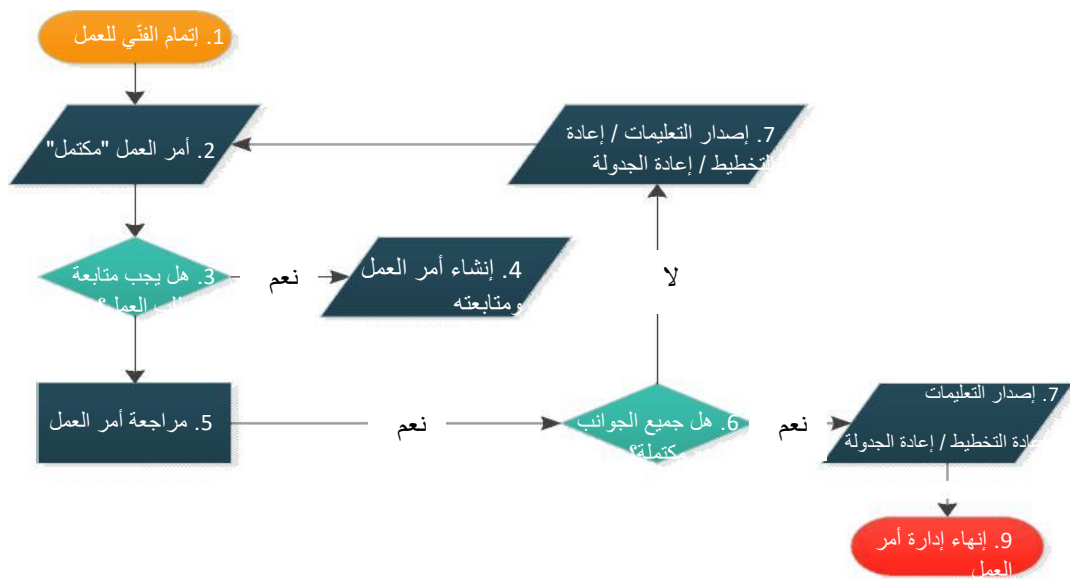
ينبغي قراءة هذه الوثيقة إلى جانب الوثائق الأخرى المشار إليها في القسم 4.0 المراجع.

6.2 إجراءات إغلاق العمل

تحدد إجراءات إغلاق العمل الأنشطة وخطوات اتخاذ القرار المطلوبة لتنفيذ أعمال الصيانة، من الجدولة اللاحقة للصيانة وحتى إغلاق العمل، بالإضافة إلى الأنشطة التي تشمل الموظفين الفنيين وغير الفنيين في مركز إدارة العمل والموقع وخارج الموقع. ومن أهم الخطوات في هذه الإجراءات إدخال المعلومات الدقيقة والصحيحة والمكتملة في نظام إدارة الأصول ونظام إدارة الصيانة المحوسب (AMS/CMMS)، بما في ذلك "رمز العطل" ذي الصلة.

إن إدخال المعلومات المكتملة والصحيحة في نظامي (AMS/CMMS) مفيد في الصيانة التقليدية المخطط لها المبنية على الوقت، ولكنه أيضاً عنصر محوري في بيئة الصيانة التنبؤية. كما أن المعلومات الدقيقة والمحدثة باستمرار ضرورية في إدارة العمليات.

يُظهر الشكل 1 أدناه مخططاً انسيابياً لإجراءات إغلاق العمل، أما المخطط الانسيابي في الملحق 1 (الشكل 2: المخطط الانسيابي لإجراءات إغلاق العمل) فيضم مزيداً من التفاصيل عن الإجراءات.



الشكل 1: مخطط سير إجراءات إغلاق العمل



إجراءات إغلاق العمل

1. يقرر الفُني أن أمر الشغل اكتمل
2. يتم تحديث أمر الشغل إلى "مكتمل" على النظام المحوسب
3. يحدد الفُني ما إذا كان هناك أوامر شغل أخرى مطلوبة
4. يرفع مركز إدارة العمل أمر شغل للمتابعة
5. يراجع المشرف أمر الشغل ويسجل التفاصيل في النظام المحوسب
6. يحدد المشرف أو مركز إدارة العمل أنسب حالة في النظام تُعطى للأمر، ثم يحدث الأمر ويغلقه
7. يتم تحديد الإجراء الذي على المركز اتخاذه إن وُجد، وأمر الشغل الذي على الفُني إنجازه
8. تُعتبر جوانب أمر الشغل ممثلة للإجراءات ويتم تغيير الحالة على النظام المحوسب
9. معلومات أمر الشغل جاهزة ومتوفرة للجهات المعنية

6.3 توثيق إغلاق العمل

تشمل مراحل إدارة أمر الشغل مهمات محاسبة الموارد، والتقارير، والتحديثات، وآراء الجهات المعنية. إن اكتمال ودقة البيانات التي يجمعها الفُني وتوفر وصحة القراءات التي تقدمها أنظمة المتابعة في المرافق أهم جانبين يعتمدان على سير إجراءات أمر الشغل بناءً على هذا الدليل الإجرائي.

تشمل أدلة الإجراءات الأخرى ذات العلاقة "دليل كُتاب إجراءات الصيانة" و"تأدية العمل" و"الاختبار اللاحق للصيانة".

خلال نشاط إغلاق العمل، قد يتم إرجاع أمر الشغل إلى الفُني لأسباب عدة. فعلى سبيل المثال، قد يتم إرجاع الحالة على النظام المحوسب إلى "قيد العمل" من أجل إسناد الحالة الصحيحة، مثل "معلق بسبب السفر"، وذلك لأن الحالة تظهر للمشرف على أنها "مكتملة". كذلك، تبعاً لقدرات النظام ومتطلبات العقد، فقد تسمح إعدادات النظام بتسجيل البيانات أو لا تسمح بذلك، وقد تكون بعض تعليمات الأوامر مطلوبة بطريقة معينة لتحسين الأداء أو لتحليل الأعطال.

هذا المستوى من المعلومات ضروري من أجل تحليل الأداء عند محاولة تحديد مواطن الضعف في عمليات الصيانة. ويجب متابعة الاستخدام المفرط للوقت غير المنتج. وبالمثل، فإن الاختيار الصحيح لرمز العطل يقدم بيانات عالية الجودة لتحليل الأعطال. ويمكن أن يكون لذلك إذا قَدَّم مقول الصيانة إلى العميل مطالبة مالية بناءً على حالة المعدات والأنظمة.

عند إغلاق أوامر الشغل الطارئة والملحة، ينبغي لمركز إدارة العمل أن ينظر في شأن إرسال تحديث إلى الجهات المعنية بمجرد إبلاغ الفُني عن إتمام العمل. ويُعتبر إخطار الجهات المعنية مباشرةً أسرع من دورة التحديث الخاصة بنظامي AMS/CMMS وقد يكون أنسب من ترك الجهات تنتظر وصول التحديث الآلي للنظام.

تُستخدم رموز الأعطال في أعمال الصيانة غير المخطط لها وتعرف بأنها اختصارات تبيّن السبب الملحوظ أو المؤكد لعطل حدث في جزء من جهاز أو نظام. وهي تسمح بالتوثيق المتسق لأحداث العطل إذ تصنفها في مجموعات منطقية وفئات محددة مسبقاً تساعد على استخراج البيانات لتحسين موثوقية المعدات. مرحلة إغلاق العمل هي المرحلة النهائية والتأكيدية في أمر الشغل حيث يمكن فيها تحديد رمز العطل الصحيح، وبالتالي، فهي مهمة لسجل الصيانة ولأغراض التحسين المستمر.

يشير مصطلح "محاسبة الموارد" إلى النشاط المكتبي الذي يقتضي استخدام موارد البيانات، كالوقت، والمواد، والمهارات، والأدوات، وغيرها، لتحسين الإنتاجية والامتثال للإجراءات والربحية.

6.4 تسلسل إجراءات إغلاق العمل

1. تسجيل المعلومات المطلوبة



إجراءات إغلاق العمل

- أ. أتمّ الفُني أمر الشغل وجارٍ إعداد مدخلات النظام المحوسب
- ب. يتبع أمر الشغل إجراءً واحدًا أو أكثر من الإجراءات التالية:
 - i. إجراءات الصيانة
 - ii. إجراءات تأدية العمل
 - iii. الاختبار اللاحق للصيانة
 - iv. إجراءات سجل الصيانة
- ج. ينبغي لأعمال الصيانة التنبؤية أو الأعمال المشابهة التي تعتمد على البيانات اعتمادًا مكثفًا أن تتبع إجراءات إغلاق العمل هذه نفسها
- د. ينبغي لأعمال الصيانة التنبؤية أن تستخدم القيم المسجلة قدر الإمكان، وينبغي أن تحدّد إجراءات الصيانة الحدود المقبولة قبل اتخاذ الإجراء الإصلاحي. فإذا كانت إحدى القيم المسجلة خارجة عن الحدود المقبولة، فعلى الفني إبرازها ورفع "أمر شغل للصيانة الإصلاحيّة" إن لزم ذلك.
- هـ. يسجل الفني أو يحدّث رمز العطل الخاص بالعمل
- و. الخطوة التالية: (2) تحديث حالة أمر الشغل إلى "مكتمل"
2. تحديث حالة أمر الشغل إلى "مكتمل"
- أ. إن كان لدى الفني مساعد رقمي شخصي والصلاحيّة لتحديث حالة أمر الشغل إلى "مكتمل"، فينبغي له فعل ذلك، وإلا فسيُتولى المهمة مركز إدارة العمل.
- ب. تبعًا لإعدادات النظام المحوسب، ينبغي أن يتلقّى المشرف إخطارًا بهذا التغيير للحالة.
- ج. الخطوة التالية: (3) هل يجب إنشاء أمر شغل للمتابعة؟
3. هل يجب إنشاء أمر شغل للمتابعة؟
- أ. ينبغي للتقني أن يتحقق من وجود داع للعمل الإضافي المرتبط بأمر الشغل هذا، سواءً أكان إجراء صيانة إصلاحيّة أم شيئًا آخر
- ب. الخطوة التالية: (4) إنشاء أمر الشغل مرتبط
4. إنشاء أمر الشغل مرتبط
- أ. إن كان لدى الفني مساعد رقمي شخصي والصلاحيّة لرفع أمر شغل إصلاحي أو مرتبط، فينبغي له ذلك، وإلا فسيُتولى ذلك مركز إدارة العمل
- i. يطلب نظام إدارة الصيانة المحوسب مجموعة من المعلومات كحدّ أدنى
- ii. إذا أنشأ الفني الطلب باستخدام المساعد الرقمي الشخصي، فينبغي إخطار المشرف أو المركز (أو كلاهما)
- ب. الخطوة التالية: (5) هل هناك متطلبات لإتمام العمل؟
5. هل هناك متطلبات لإتمام العمل؟



إجراءات إغلاق العمل

- أ. يراجع المشرف/ المركز أوامر الشغل للتحقق من جودتها. وقد يتم ذلك على دفعات، ويعتمد عدد مرات المراجعة على حجم الأوامر ومتطلبات ضمان الجودة المذكورة في العقد.
- ب. قد يقرر المشرف الاتصال بالوصي على المبنى للاستعلام عن مستوى الرضا أو زيارة الموقع للتحقق من ترتيب مكان العمل ومن أي شؤون تتعلق بتسجيل البيانات أو جودة العمل
- ج. قد يتم هذا الإجراء مرتين يوميًا أو مرة أسبوعيًا أو ما بينهما.
- i. نعم: (9) تغيير حالة أمر الشغل إلى "مغلق"
- ii. لا: (6) هل يمكن تصحيح/ إتمام المعلومات؟
6. هل يمكن تصحيح/ إتمام المعلومات؟
- أ. على المشرف أو المركز إعادة إسناد الأمر إلى الفني.
- ب. يتم توفير هذا الإخطار إما من خلال وظيفة "سير العمل" داخل النظام المحوسب، أو من خلال الهاتف أو البريد الإلكتروني. وقد يُطلب من الفني الرجوع للموقع أو لمكان لعمل.
- i. نعم: (7) تحديث/ تصحيح/ إتمام المعلومات
- ii. لا: (8) تغيير حالة أمر الشغل إلى "إعادة التخطيط" أو "إعادة الجدولة"
7. تحديث/ تصحيح/ إتمام المعلومات
- أ. قد يحتاج الفني إلى العودة للموقع أو مكان العمل لتسجيل البيانات المطلوبة، وذلك لأن البيانات التي تم جمعها في وقت العمل الأصلي غير مكتملة أو غير دقيقة. لذا، يمكن تسجيل بيانات إضافية في الزيارة الثانية لتوضيح حالة الآلات الفعلية
- ب. الخطوة التالية: (2) تغيير حالة أمر الشغل إلى "مكتمل"
8. تغيير حالة أمر الشغل إلى "إعادة التخطيط" أو "إعادة الجدولة"
- أ. ينبغي للمشرف أو طاقم مركز إدارة العمل تحديث وظيفة التخطيط أو الجدولة من خلال نظام التواصل في النظام المحوسب أو الهاتف أو البريد الإلكتروني حسب التغييرات التي حدثت على حالة أمر الشغل، بالإضافة إلى تحديث حالة أمر الشغل في النظام
- ب. ينبغي للمشرف أو طاقم المركز تحديث النظام المحوسب باستخدام المعلومات المعروفة ذات الصلة حسب السجل الرسمي للمشاكل والأحداث والاتصالات والقرارات المتعلقة بأمر الشغل المعني. والتفاصيل ضرورية من أجل أي تحقيق مستقبلي أو مراجعة للعمل، بالإضافة إلى أهميتها للجهات المعنية الأخرى، بما في ذلك تلك التي تفقد المشاريع الممولة من رأس المال
- ج. الخطوة التالية: (8) إجراءات أمر الشغل
9. تغيير حالة أمر الشغل إلى "مغلق"
- أ. إذا تضمن العمل تبديل الأصول التي لها ضمان تغطيه جهة ثالثة، يجب إدخال هذه المعلومات في النظام المحوسب وإبلاغ الجهات المعنية بها، إن وجدت
- ب. حسب إعدادات النظام المحوسب ومتطلبات العقد، فقد تكون خطوة "الإغلاق" تغييرًا آليًا يقوم به النظام بعد مرور وقت ما
- ج. الخطوة التالية: إنهاء العمل
10. محاسبة الموارد



إجراءات إغلاق العمل

- أ. توقّر وظيفة "سير العمل" الآلية بنظام إدارة الصيانة المحوسب المعلومات المتعلقة بحالة أمر الشغل وبياناته
- i. إن لم تتوفر وظيفة "سير العمل"، ينبغي لمشرف المركز أن يتأكد من إبلاغ الجهات المعنية بتوفر معلومات الأمر
- ب. قد تشمل الجهات المعنية:
- i. الفريق المالي
- ii. فريق إدارة الأصول
- iii. فريق ضمان الجودة
- iv. فريق المشاريع الرأسمالية
- v. فريق تقارير مؤشرات الأداء الرئيسية

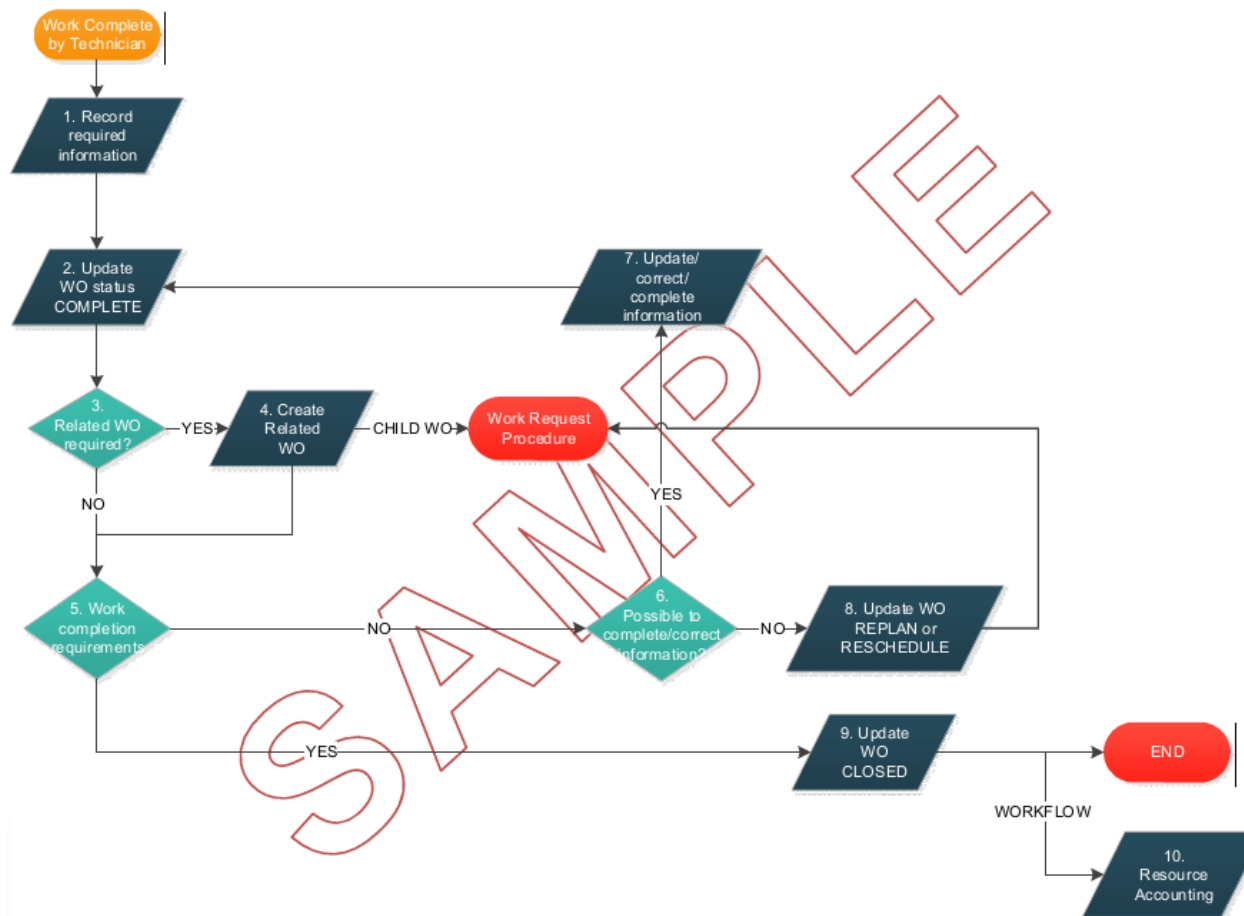
7.0 الملحقات

1. المخطط الانسيابي لإجراءات إغلاق العمل



إجراءات إغلاق العمل

الملحق 1 - مخطط سير إجراءات إغلاق العمل





إجراءات إغلاق العمل

Work complete by technician	إتمام الفني للعمل
1. record required information	1. تسجيل المعلومات المطلوبة
2. update WO status complete	2. تغيير أمر الشغل إلى "مكتمل"
3. Related WO required?	3. هل يجب إنشاء أمر شغل مرتبط؟
4. create related WO	4. إنشاء أمر شغل مرتبط
Child WO	أمر الشغل الفرعي
Work request procedure	إجراءات أمر الشغل
5. work completion requirements	5. متطلبات إتمام العمل
6. possible to complete/correct information?	6. هل يمكن إتمام/ تصحيح المعلومات؟
7. Update/complete/correct information	7. تحديث/ إتمام/ تصحيح المعلومات
8. update WO replan or reschedule	8. تغيير أمر الشغل إلى "إعادة التخطيط" أو "إعادة الجدولة"
9. update WO closed	9. تغيير أمر الشغل إلى "مغلق"
End	إنهاء
Workflow	سير العمل
10. Resource accounting	10. محاسبة الموارد

الشكل 2: المخطط الانسيابي لإجراءات إغلاق العمل