



EXPRO

هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية
Expenditure Efficiency & Projects Authority

الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق

المجلد 10، الفصل 3

الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق/ العزل

رقم الوثيقة: EOM-KSS-PR-000028-AR

رقم الإصدار: 000



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

جدول المراجعات

سبب الإصدار	التاريخ	رقم الإصدار
للاستخدام	2020/03/31	000



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.



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

الفهرس

1.0	الغرض من الوثيقة	6
2.0	النطاق	6
3.0	التعريفات	6
4.0	المراجع	7
5.0	المسؤوليات	7
5.1	مدير المرافق	7
5.2	مسؤول الصحة والأمن والسلامة	7
5.3	المهندس المسؤول	7
5.4	المشرف	Error! Bookmark not defined.
5.5	مسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل	8
5.6	خبير أول عزل – كهربائي لدى المقاول (SIAE)	8
5.7	طالب التصريح (الشخص المسؤول)	9
5.8	المهندس المسؤول	9
5.9	الموظفون المعتمدون	9
5.10	المشغل المعتمد	10
6.0	تنفيذ العزل	10
6.1	التخطيط لعمليات العزل	10
6.2	الاستعداد للعزل	10
6.2.1	العزل الكهربائي	11
6.2.2	العزل الميكانيكي	11
6.2.3	عزل الأنابيب وحوايات / أوعية السوائل	11
6.3	تجهيز المعدات/الأنظمة قبل الشروع في العزل	12
7.0	متطلبات التصريح	12
7.1	تصريح عمليات الإغلاق والعزل - المتطلبات العامة	11
7.2	تصريح عمليات الإغلاق والعزل - الاستصدار والتنفيذ	14
7.3	عملية تشغيل مقيدة	14
7.4	طرق عزل الطاقة البديلة والحماية الشخصية	15
7.5	السماح بتعديلات عمليات الإغلاق والعزل	15
7.6	عملية الرفع المؤقت (إيقاف التصريح)	15
7.6.1	سجلات الرفع المؤقت	15
7.6.2	تعليمات الرفع المؤقت	15
7.7	عمليات الإغلاق والعزل المتخصصة	15
7.7.1	حيز الخلو شامل على مستوى المشروع	15
7.7.2	حيز الخلو شامل لحدود النظام	16
7.8	إغلاق تصاريح عمليات الإغلاق والعزل	16
7.8.1	إغلاق التصريح - في حال كان العامل المعتمد غير متاح	17
7.9	إعادة المعدات / النظام إلى الخدمة	17
8.0	حالات العزل التي لا تحتاج إلى تصريح	17
8.1	استخدام عمليات الإغلاق والعزل من الخطر الشخصي	17
9.0	التدريب	18
10.0	المتابعة والتقييم	18
11.0	السجلات	18
12.0	المرفقات	18
المرفق 1	عمليات الإغلاق والعزل (العملية القياسية الموحدة)	19
المرفق 2	عمليات الإغلاق والعزل (إغلاق التصاريح)	20
المرفق 3	نموذج تصريح إغلاق مصادر الطاقة ووضع اللافتات عليها-EOM-KSS-TP-000021	24
AR.		
المرفق 4	سجل تصريح إغلاق مصادر الطاقة ووضع اللافتات التحذيرية عليها-EOM-KSS-TP-000022	25
AR		
المرفق 5	سجل القفل الشخصي-EOM-KSS-TP-000023-AR	25

Document No.: EOM-KSS-PR-000028-ARRev 000 | Level - 3-E - External

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

المرفق 6 - نموذج صفحة غلاف الرفع المؤقت -EOM-KSS-TP-000024-AR.....	26
المرفق 7 - نموذج سجل الرفع المؤقت -EOM-KSS-TP-000025-AR.....	27
المرفق 8 - قائمة مراجعة تقييم الإغلاق ووضع اللافتات-EOM-KSS-TP-000026-AR.....	28



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

1.0 الغرض من الوثيقة

يحدد هذا الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل (LO/TO) آلية العمل القياسية للتحكم في الطاقة الخطرة المرتبطة بالخدمات في الجهات، والعمليات التشغيلية وأنشطة الصيانة للمرافق المؤقتة تحت الرقابة التشغيلية للمقاول. ويشمل ذلك الأنظمة الميكانيكية والهوائية والهيدروليكية ذات الطاقة المخزنة، والمعدات الكهربائية ذات الجهد المنخفض، واختراقات الجدران والأرضيات يمكن العثور على خدمات "حية"

2.0 النطاق

يتمثل نطاق هذا الدليل الإجرائي في توفير وسائل للمستخدم لوضع إجراء مخصص يحدد المتطلبات والمسؤوليات بشكل مفصل عند العمل حول الطاقة المخزنة الخطرة (مثل الكهرباء، السائل المضغوط والغاز، المعدات المحملة بنابض). حيث تمت صياغة وكتابة هذا الدليل الإجرائي بطريقة منهجية وإرشادية، و يجب استخدامه كدليل إرشادي وثيق للبرنامج المخصص لعمليات الإغلاق/العزل في الجهات. كما ينطبق هذا الدليل الإجرائي في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية على أنشطة التشغيل والصيانة في المرافق والمشاريع الحكومية.

كما يوفر طريقة لتحديد وتعريف الأنظمة والمعدات والمكونات الخارجية عن الخدمة أو التي قيد الخدمة ولكن بشكل محدود. تشمل عملية عمليات الإغلاق والعزل اختراقات الجدران والأرضيات حيث يتصادف وجود أعمال صيانة "حية".

3.0 التعريفات

التعريفات	الوصف
الموظف المتأثر	شخص تتطلب وظيفته منه العمل في منطقة يجري فيها تنفيذ عمليات الإغلاق والعزل (أي في حدود السلامة)، أو يتطلب عمله تشغيل أو استخدام آلة أو نظام أو معدات يجري العمل على تطبيق إجراء عمليات الإغلاق والعزل عليها. لا يجوز للموظف المتأثر العمل على المعدات المعزولة ما لم يكن توقيعه موجوداً على التصريح المرتبط بالعمل، ويتم وضع قفل عزل شخصي له وكارت تحذيري على جميع نقاط العزل ذات الصلة. واعتباراً من هذه النقطة، يصبح الموظف المتأثر موظفاً معتمداً.
العامل المعتمد	المهندس المعتمد هو الشخص الحاصل على تصريح العمل ويقوم بتأدية أو توجيه العمل على المعدات أو الأنظمة التي تم وضع أقفال وكروت تحذيرية عليها لتوفير الحماية الشخصية من الطاقة الخطرة.
المشغل المعتمد	يعرّف المشغل المعتمد بأنه شخص مؤهل لتشغيل معدات الآليات على النحو المطلوب لتحديد حدود السلامة التي تؤثر في الشروط الموضحة في تصريح عمليات الإغلاق والعزل واستعادة النظام أو المكون عند إغلاق التصريح.
حدود النظام/المعدات	هي نقاط عزل محددة مصممة لفصل الطاقة الخطرة المرتبطة بالآليات أو المعدات أو النظام أو النظام / الدائرة الجزئية والتحكم فيها. ومن الأمثلة، على سبيل المثال لا الحصر: قواطع الدائرة أو المضخات أو الصمامات أو المدقات الهيدروليكية أو النوايض أو المكونات ذات الطاقة المخزنة
الطاقة الخطرة	الطاقة الخطرة هي أي شيء يمكن أن يسبب ضرراً للأفراد أو المعدات أو البيئة. وتشمل مصادر الطاقة، على سبيل المثال لا الحصر، مكونات مثل: الطاقة الكهربائية، والطاقة الحركية (بما في ذلك الجاذبية) الطاقة المحتملة السوائل أو الغازات المضغوطة بما في ذلك الهواء والطاقة الكيميائية والطاقة الحرارية
الجهد العالي	أكثر من 1000 فولت تيار متردد أو 1500 فولت تيار مستمر؛ أيضاً يوصف بأنه يتجاوز الجهد المنخفض
الغلق الوظيفي/البيان التحذيري	عمليات الإغلاق والعزل: وضع قفل شخصي وكروت تحذيرية على جهاز عزل الطاقة (على سبيل المثال: صمام، مفتاح فصل، قاطع للدائرة، حامل مصهر، سلك توصيل مرفوع) للإشارة إلى أن الجهاز/ النظام الذي يتم التحكم فيه ممنوع تشغيله إلا بعد إزالة القفل والكروت التحذيرية. ولا تعتبر أضرار الضغط ومفاتيح الاختيار وأجهزة أخرى من نوع دائرة التحكم من أجهزة عزل الطاقة
جهد منخفض	(أ) الجهد شديد الانخفاض: لا يتجاوز 50 فولت من التيار المتردد. أو 120 فولت تيار مستمر بدون تموجات. (ب) الجهد المنخفض: يتجاوز الجهد شديد الانخفاض، ولكن لا يتجاوز 1000 فولت من التيار المتردد. أو 1500 فولت تيار مستمر.
طالب التصريح	يُعرّف طالب التصريح بأنه الشخص الذي يطلب عمليات الإغلاق والعزل على المعدات أو الأنظمة لمنع وصول الطاقة الكهربائية أو بدء تشغيل المعدات أو إطلاق الطاقة المخزنة فجأة.
الجهة العامة المسؤولة	المقاول/المقاول من الباطن/ الشركة
مسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل	يُعرف خبير تطبيق إجراء عمليات الإغلاق والعزل بأنه الفرد (أو الأفراد) المؤهلون الذين يتم تعيينهم لتنفيذ عملية عمليات الإغلاق والعزل للمعدات أو الأنظمة المطلوبة.
STARRT	تحليل سلامة المهمة لتقليل المخاطر المهنية
WMS	بيان أسلوب العمل
PPE	معدات الوقاية الشخصية



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

الاختصاصات	الوصف
AO	المشغل المعتمد
LO/TO	عمليات الإغلاق والعزل
OEMS	نظام إدارة التميز التشغيلي
P&ID	مخطط الأنابيب وأجهزة التحكم
PE	مهندس المشروع
PIC	الشخص المسؤول
PPI	العزل المادي الإيجابي
PR	طالب التصريح
RE	المهندس المسؤول
خبير أول عزل – كهربائي (SIAE)	الشخص (الأشخاص) الذين تم تعيينهم من قبل المقاول للإشراف على أي نشاط يمكن أن يؤثر على أنظمة الجهد العالي في الموقع (سواء موصلاً بالطاقة الكهربائية أو مفصلاً عنها). يتمتع هذا الشخص (أو الأشخاص) الذي تم تعيينه (أو تعيينهم) بصلاحيات الموافقة النهائية على النشاط الذي ينطوي على جهد عال.
SIAE	خبير أول عزل – كهربائي
Tagging Authority	مسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل

4.0 المراجع

- الدليل الإجرائي للإخطار بالحوادث والتحقيق فيها والإبلاغ عنها (EOM-KS0-PR-000001)
- الدليل الإجرائي للمتطلبات العامة للعمل الآمن (EOM-KSS-PR-000001)
- الدليل الإجرائي لتصاريح الأعمال الخطرة (EOM-KSS-PR-000016)
- الدليل الإجرائي للسلامة الكهربائية (EOM-KSS-PR-000021)

5.0 المسؤوليات

5.1 مدير المرفق

- دعم تنفيذ هذه الخطة
- توفير الدعم والموارد لتدريب العاملين المعتمدين والمتأثرين بما يتماشى مع هذه الخطة
- يتولى مسؤولية وإدارة برنامج عمليات الإغلاق والعزل
- التأكد من أن المشغل المعتمد وخبراء تطبيق إجراءات عمليات الإغلاق والعزل مدربين ومؤهلين ومختصين.
- اعتماد فروق/تغييرات المعدات الميكانيكية في حال عدم توافق العزل مع توصيات الجهة المصنعة (عند الاقتضاء)

5.2 مسؤول الصحة والأمن والسلامة

- مراقبة ضمان تدريب الموظفين والعاملين بما يتماشى مع هذه الخطة
- يحتفظ بأسماء الموظفين الذين يتم تدريبهم على تطبيق خطة عمليات الإغلاق والعزل وعلى الأدوار والمسؤوليات المنصوص عليها في هذه الخطة.

5.3 المهندس المسؤول

- التأكد من أن المعدات والأنظمة الخاضعة للرقابة الاختصاصية للمهندسين مسؤول سسحسثمحمية من التشغيل غير المقصود أو التوصيل بالطاقة الكهربائية أو الضغط على النحو المطلوب.
- اعتماد فروق/تغييرات المعدات الميكانيكية في حال عدم توافق العزل مع توصيات الجهة المصنعة (عند الاقتضاء)

5.4 المشرف

- اعتماد تصاريح الإغلاق والتغييرات
- التأكد من أن العمل المقترح ضرورياً وأن المخاطر المرتبطة بأنشطة الصيانة المتزامنة، بما فيها موقع العمل الدقيق وأنشطة العمل المجاورة، قد تم تحديدها والتخفيف من أثارها.
- وقف العمل في حال عدم الالتزام بتصريح العمل أو بعمليات الإغلاق والعزل بأي شكل من الأشكال.

Document No.: EOM-KSS-PR-000028-ARRev 000 | Level - 3-E - External

بمجرد طباعة النسخة الإلكترونية من هذا المستند فإنها تصبح غير خاضعة للرقابة وقد تصبح نسخة قديمة، يرجى الرجوع إلى نظام إدارة المحتوى المؤسسي للحصول على آخر إصدار لهذا المستند إن هذا المستند ملكية خاصة لهيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

- التأكد من العاملين مؤهلين ومدربين ومختصين.
- تنسيق تنفيذ الأنشطة في المنطقة لتجنب التعارض أو التداخل، وذلك عبر تقييم عدد تصاريح عمليات الإغلاق والعزل وتصاريح العمل الخطر أو العمل البيئي الممنوحة لنفس المنطقة.
- الاعتماد والاحتفاظ بسجل لجميع مسؤولي عمليات الإغلاق والعزل.
- تنسيق فروق/تغييرات المعدات الميكانيكية في حال عدم توافق العزل مع توصيات الجهة المصنعة
- تنسيق التداخل عندما تتضمن عمليات الإغلاق والعزل أنشطة عمل لعدة جهات عامة مسؤولة.
- المراجعة الدورية لملفات تصاريح عمليات الإغلاق والعزل المفتوحة والمغلقة وإجراء عمليات تحقق ميدانية عشوائية من مراجعات عمليات الإغلاق والعزل.
- التنسيق مع فرق المقاول والمرفق لتحديد أي مشاكل في العمليات المترتبة، فيما يتعلق بتصاريح متعددة من أطراف مختلفة.
- الإشراف على خبراء تطبيق عمليات الإغلاق والعزل لضمان اتباعهم آلية العمل المعتمدة.
- تقديم مدخلات إضافية لاستكشاف المشكلات وإصلاحها، مثل المعرفة الإضافية للمساعدة في تحديد نقاط العزل المطلوبة لمهمة معينة.
-

5.5 مسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل

- التحقق من أن طالبي التصاريح مدربين.
- إصدار تصاريح عمليات الإغلاق والعزل المطلوبة بموجب هذه الخطة وتعديلها وإغلاقها.
- الاتفاق مع طالب التصريح والمشرّف عن نظام التشغيل التجريبي وبدء التشغيل على التدابير الوقائية المطلوبة للتأكد من أن المكون (المكونات) أو النظام (الأنظمة) المحددة في تصريح عمليات الإغلاق والعزل معزولة تمامًا بحيث يمكن تنفيذ أنشطة العمل بأمان وحماية طاقم العمل والمعدات والبيئة.
- تقديم المشورة والتشاور مع المشرّف عن نظام التشغيل التجريبي وبدء التشغيل بشأن المعدات أو النظام المتأثر بتصريح عمليات الإغلاق والعزل قبل منح التصريح (عند الاقتضاء)
- التأكد من أن استخدام كروت السلامة والأقفال (الأقفال الصفراء) لجميع عمليات العزل، باستثناء المعدات ذات الجهد العالي (إذ يتم استخدام الأقفال السوداء المخصصة للعزل)، وأن يتم وضعها وإزالتها من المعدات والأنظمة المعنية، بما في ذلك الحدود والمصادر التكميلية، كما هو مطلوب في تصريح عمليات الإغلاق والعزل.
- وضع قفل أخضر (قفل مسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل) ووضع كارت تحذيري على صندوق الأقفال و/أو الجهاز متعدد الفتحات. يجب أن يكون قفل مسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل الأخضر هو أول قفل يتم وضعه وآخر قفل يُزال، لضمان توفر التحكم والحماية المناسبين ضد سريان الطاقة الخطرة في الأنظمة التي يتم فيها العمل.
- الموافقة على التصريح وإصدار أجهزة الإغلاق للمشغل المعتمد من أجل وضع عمليات الإغلاق والعزل على مكونات النظام.
- التأكيد على استعادة التدابير الوقائية بعد الانتهاء من العمل.
- التأكد من ضبط المعدات والنظام بأعداد آمن بعد الانتهاء من العمل.
- الاحتفاظ بسجلات عمليات الإغلاق والعزل، والتي تشمل التصاريح المفتوحة والمغلقة.
- إدارة آليات عمل حيز الخلوّص الشامل كما هو موضح في هذه الخطة.
- المشاركة في عمليات المراجعة كما هو موضح في هذه الخطة.
- توقيع تصريح عمليات الإغلاق والعزل عند استكمال العمل، وإغلاق التصريح يتمتع مسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل بصلاحيّة مشتركة للتوقيع باعتماد التصاريح الصادرة عن خبراء آخرين لوضع عمليات الإغلاق والعزل.

5.6 خبير أول عزل – كهربائي لدى المقاول (SIAE)

تشمل المسؤوليات الرئيسية لخبير أول عزل – كهربائي، و قد يكون المقاول المدير أو المشرّف عن المرفق ما يلي:

- إدارة وتطوير خطط وتصاريح عمليات العزل والإغلاق ذات الجهد العالي.
- يكون المسؤول عن أمن غرفة التبديل والتحكم في الوصول إليها واعتماد طاقم العمل.
- إدارة نظام التوزيع الكهربائي وضمان التنسيق الفعال لجميع عمليات التبديل والعزل والتأريض.
- تثبيت الأقفال السوداء للعلّق الوظيفي والبيان التحذيري لعزل معدات الجهد العالي.
- الموافقة على طلبات الوصول إلى الجهد العالي، بما يضمن تعميم جميع عمليات تبديل الجهد العالي المقصودة بين المناطق وفحص آثارها المحتملة بالنسبة لمناطق التشبيد أو ما قبل التشغيل التجريبي. ويشمل ذلك القدرة على توليد الطاقة والعواقب المحتملة عند انفصال مفتاح التبديل تلقائيًا أو حدوث عطل أثناء التبديل.
- تقييم واعتماد الأفراد المختصين للعمل كأفراد معتمدين في حدود مجالات مسؤولياتهم: منسق تبديل الجهد العالي وفاحص برنامج تبديل الجهد العالي، ومشغل تبديل الجهد العالي، ومساعد مشغل تبديل الجهد العالي، وحامل التصريح.
- التأكد من أن مشغلي تبديل الجهد العالي قد تم تدريبهم والتحقق من كفاءتهم لشغل الدور قبل منح الاعتماد.
- توفير التوجيه والتوجيه للعاملين المعتمدين فيما يتعلق بوضع وإزالة أقفال عمليات الإغلاق والعزل كجزء من برنامج تبديل الجهد العالي.
- إصدار وإلغاء تصاريح عمليات الإغلاق والعزل التي ترافق تصاريح الوصول إلى الجهد العالي.



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

- التأكد من تسجيل حامل التصريح لجميع حالات العزل وتعليمات العمل الآمن وفهمه لقيود التصريح.
- اعتماد تصاريح الوصول للجهد العالي بصفته مُعتمد التصريح، مع إصدار شهادة بأنه قد تم تطبيق عمليات العزل والتأريض وفقاً لبرنامج تبديل الجهد العالي المُعتمد. توجيه تصريح الوصول للجهد العالي لتسجيله في سجل التصاريح من قبل منسق التصاريح المشترك.
- إلغاء تصاريح الوصول للجهد العالي، والتأكد من أن المعدات والأنظمة المتأثرة تعتبر قيد الخدمة.

5.7 طالب التصريح (الجهة العامة المسؤولة)

- التنسيق مع المشرف عن نظام التشغيل التجريبي وبدء التشغيل حسب الاقتضاء لتحديد التدابير الوقائية المناسبة للتحكم في الطاقة، والإشارة إلى الرسومات/المخططات ذات الصلة (مخططات الأنابيب وأجهزة التحكم، والرسوم البيانية الخطية، وما إلى ذلك) المطبقة على الأنشطة التي يتم تنفيذها.
- تعبئة التصريح الذي يحدد العمل أو الاختبار الذي يتعين القيام به مع توفير بيانات كافية تسمح بتقييم كافٍ للمعدات أو لحدود النظام.
- تقديم تصاريح عمليات الإغلاق والعزل إلى مسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل لمراجعتها واعتمادها.
- ترشيح المعدات و/أو الدوائر الكهربائية لوضع عمليات الإغلاق والعزل عليها.
- طلب التوجيه والمساعدة من المشرف عن نظام التشغيل التجريبي ومسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل و/أو خبير أول عزل – كهربائي (حسب الحاجة) لفهم جميع مصادر الطاقة المحتملة.
- التحقق من أن حدود العزل كافية للعمل أو الاختبار الذي يتم إجراؤه؛ والتأكد من توافر جميع متطلبات تصريح العمل لمباشرة العمل المطلوب.
- التأكد من أن كل مكون من المكونات الموضوع عليها ملصقات عمليات الإغلاق والعزل موجود في الموقع المبين في تصريح عمليات الإغلاق والعزل وأنه قد تم التحقق منه بشكل مستقل.
- توقيع تصريح عمليات الإغلاق والعزل ووضع تصريح بقل وكارت تحذيري أزرق على صندوق الأقفال، مما يدل على أن الحدود كافية ومفهومة قبل بدء العمل.
- التحقق من توقيع جميع العاملين المعتمدين على التصريح، ووضع الأقفال والكروت الشخصية الحمراء على صندوق الأقفال.
- التحقق من أن وضع صندوق الأقفال مناسب لمهمة العمل (بمعنى أنه لن يتعرض للتلف).
- التحقق من أن جميع العاملين المعتمدين قد أزالوا أقفالهم وكروتهم التحذيرية من على صندوق الأقفال عند استكمالهم العمل، وأنه من الممكن توصيل الطاقة الكهربائية للآلات أو الأنظمة أو المعدات بأمان.
- إطلاع مسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل على حالة العمل في حال عدم اكتمال العمل.

5.8 المهندس المسؤول

- التنسيق مع طالب التصريح والاتفاق معه حول التدابير الوقائية وعمليات الإغلاق والعزل، على النحو المحدد في تصريح عمليات الإغلاق والعزل مع التركيز بشكل خاص على أي دوائر تعشيق، أو تغذية مرتدة، أو مصادر طاقة مؤقتة).
- المشاركة والتحقق (حسب الاقتضاء) من تنفيذ التدابير الوقائية ووضع عمليات الإغلاق والعزل على النحو المحدد في تصريح عمليات الإغلاق والعزل.

5.9 الموظفون المعتمدون

- التحقق من أن المعدات أو النظام الذي يتم العمل عليه قد تم عزله بشكل صحيح وفقاً لهذه الخطة قبل أداء العمل؛ والتحقق من وجود الكروت التحذيرية والأقفال، ومن أن المعدات أو المكونات في الوضع أو الحالة المحددة.
- التأكد من وجود جميع متطلبات تصريح العمل والتحقق من إتمام التدريب الكافي المطلوب لأداء مهام العمل بشكل آمن.
- وضع قفل وكارت تحذيري شخصي أحمر، والذي يحدد هوية العامل المعتمد بشكل منفرد، على صندوق الأقفال، قبل الشروع بأي عمل على النظام.
- إزالة الأقفال الشخصية والكروت التحذيرية "الحمراء" من صندوق الأقفال والتوقيع على التصريح (الإفراج عنه) عند إتمام العمل أو توقف العمل بموجب التصريح.

5.10 المشغل المعتمد

المشغل المعتمد يمكن أن يكون المهندس المسؤول أو طالب التصريح أو أي فرد يظهر اسمه بقائمة المشغلين المعتمدين التي يحتفظ بها مسؤول اعتماد إجراءات عمليات الإغلاق والعزل. فعند تأدية أي من مسؤوليات المشغل المعتمد، يكون المهندس المسؤول وطالب التصريح بمثابة المشغل المعتمد. وتقع على عاتق المشغل المعتمد المسؤوليات التالية:

- تحديد وتهيئة المكونات كما هو محدد في التصريح.
- استخدام الأقفال الصفراء في المعدات / نقاط العزل متعددة النقاط.
- إزالة الأقفال / الكروت التحذيرية عند استكمال المهام (بعد توقيع العاملين المعتمدين بذلك وإزالتهم لأقفالهم).
- وضع أو ضبط وتهيئة المكونات في وضع آمن عند إزالة الأقفال والبيانات التحذيرية.



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

6.0 تنفيذ العزل

6.1 التخطيط لعمليات العزل

قبل الشروع في أي عمل عزل وتطبيقات التصاريح الارتباطية، يجب على طالب التصريح والعامل المعتمد إجراء تحليل للمخاطر لتحديد المخاطر المحتملة المرتبطة بالعزل وتحديد الضوابط اللازمة لضمان إتمام العزل و / فتح معدات العملية بأمان. يجب أن يحدد تحليل مخاطر العمل (JHA) أي احتمال لوجود الطاقة المخزنة أو الغازات القابلة للاشتعال أو السامة وغيرها من الظروف أو المواد الخطرة المحتملة

عند التخطيط للعزل، يأخذ المشرفون بعين الاعتبار الحاجة إلى التصاريح بموجب إدارة إجراءات تصريح العمل، بالإضافة إلى تصريح عمليات الإغلاق والعزل، مثل الدخول إلى الأماكن المغلقة والأشغال الحرارية.

يكون المراقب على المقاول هو المسؤول عن إدارة التداخل بين أعمال العزل وتصاريح الإقفال والكروت التحذيرية اللاحقة، وأي تصاريح أخرى صادرة بموجب تنفيذ الدليل الإجرائي لتصاريح العمل. ويتناول قسم الأدوار والمسؤوليات أعلاه مسؤوليات المشرف وكيفية التعامل مع هذه التداخلات، في حال نشوئها.

جميع مصادر المعلومات - تصريح عمليات الإغلاق والعزل، ووثائق تصريح العمل الأخرى، وتقييم المخاطر، وغيرها أن تكون متاحة بسهولة لطالب التصريح والعاملين المعتمدين في موقع العمل الذي يتم تنفيذه.

6.2 الاستعداد للعزل

يجب أن تراعي التجهيزات لأي عملية عزل ما يلي حسب الاقتضاء:

- إفراغ أي معدات قيد التجهيز لفتح أي سائل أو أبخرة ضارة أو سامة أو قابلة للاشتعال بطريقة مضبوطة وحساسة بيئيًا (أي عمل سياج حماية).
- تتم تهوية المعدات التي تم تطهيرها في منطقة آمنة لا يتواجد فيها طواقم العمل أو مصادر للاشتعال.
- التحقق من المعدات المفتوحة بعد فتحها. في حالة وجود مخاطر غير محددة مسبقًا أو إذا ما تم تحديد أن إجراءات الوقاية السابقة غير كافية، يجب إغلاق المعدات إلى حين اتخاذ إجراءات الوقاية.

6.2.1 العزل الكهربائي

- لا يتم تنفيذ العزل الكهربائي إلا بواسطة مختصين كهربائيين مؤهلين ومرخصين.
-

6.2.2 العزل الميكانيكي

تتم عمليات عزل المعدات الميكانيكية وفقًا لمواصفات وتوصيات الجهة المصنعة للعزل ما لم يمنح المقاول موافقته كتابيًا على الفروق/ التغييرات

6.2.3 عزل الأنابيب وحاويات / أوعية السوائل

يتم تنفيذ الأحكام التالية عند تنفيذ عمليات العزل المتعلقة بخطوط الأنابيب وحاويات أو أوعية السوائل، بما في ذلك العمل المتعلق بالاختبار المائي والهوائي:

- يجب مراعاة توفير تخفيف الضغط لكل من القسم المعزول من خط الأنابيب وخطوط الأنابيب على جانبي القسم المعزول باستخدام منهجية العزل المزدوج والتصريف.
- يجب تفريغ الخطوط منزوعة الضغط التي تحتوي على سوائل قابلة للاشتعال / لاحتراق في شكل من أشكال الاحتواء الأرضي/المظمر لمنع الاشتعال الساكن.
- يتم وضع ستائر أو صنع فجوة هوائية لأي ربط مضغوط مع وعاء أو نظام قبل فتح المعدات.
- يجب عزل جميع معدات العمليات (إما بالصفائح ذات الوجوه الصماء أو بالفجوات الهوائية) كلما أمكن ذلك عند أقرب صفيحة ذات وجوه صماء (أو منبع) للمعدات التي سيتم فتحها. ثم تغلق الصمامات وتوضع عليها كروت تحذيرية، ويجب إدراج الصفائح ذات الوجوه الصماء في نموذج تصريح عمليات الإغلاق والعزل (الملحق 3)
- كما يمكن استخدام منهجية العزل المزدوج والتصريف في عزل المعدات عن خطوط العمليات. كما يجب التحقق من خطوط التصريف بعناية للتأكد من أنها غير موصولة.
- أي نقاط ربط مضغوطة على المعدات يجب أن تحتوي على عزل مزدوج وتصريف للتمكن من ربط الحواف قبل تركها دون مراقبة.

6.2.3.1 استخدام الصفائح ذات الوجوه الصماء

يجب أن تحقق جميع خطوط الأنابيب المضغوطة أو المعدات أو حاويات السوائل / الأوعية عزلًا فيزيائيًا إيجابيًا (PPI). إذا لم يكن من الممكن تحقيق العزل الفيزيائي الإيجابي للمعدات حيثما كان ذلك مطلوبًا بأمان، فيجب إجراء تقييم للمخاطر بمشاركة المشرف في الموقع لتحديد ما إذا كان يمكن تنفيذ خطة عزل بديلة لأداء العمل بأمان. يتحقق العزل الفيزيائي الإيجابي عندما يتم فصل النظام الذي يتم العمل عليه عن الطاقة الخطرة والمواد السامة باستخدام إحدى الطرق التالية:



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

- إزالة قسم (وصلة) من الأنابيب والعزل بالصفائح ذات الوجوه الصماء باستخدام منهجية العزل المزدوج والتصريف.
- فصل و/أو الإزالة المادية لقاطع الدائرة الكهربائية وتأريض النظام.
- إزالة الوصلات الميكانيكية.
- استخدام الصفائح ذات الوجوه الصماء

يجب أن تتضمن عملية تخطيط خطوط الأنابيب وضع مخطط الأنابيب وأجهزة التحكم (P&ID) يعرض جميع مواضع الوصلات الخطافية/ الصفائح ذات الوجوه الصماء المحددة للعزل الميكانيكي لنظام الأنابيب. ويجب أن يشمل ذلك تصنيف الضغط المطلوب، وفقاً لنظام الأنابيب والمهام الجاري تنفيذها.

يجب إعطاء رمز أو رقم تعريف فريد لموضع كل قطعة من المعدات (بما في ذلك الصفائح ذات الوجوه الصماء) المستخدمة كجزء من العزل. كما يجب وضع علامة عليها في مخطط الأنابيب وأجهزة التحكم وإرفاقه مع تصريح عمليات الإغلاق والعزل قبل إنشاء التصريح. يتم إرفاق هذه الأرقام / الرموز بكل قطعة من المعدات في الميدان.

لا يُسمح بالشروع بالعمل على الخط / النظام إلا بعد أن يتحقق مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل أو طالب التصريح أو المشغل المعتمد أو المهندس المسؤول عن نظام التشغيل التجريبي وبدء التشغيل من جميع الوصلات الخطافية / الصفائح ذات الوجوه الصماء فعلياً بأنها من نوع/سُمك المادة الصحيح وبأنها مثبتة في الموقع الصحيح.

6.3 تجهيز المعدات/الأنظمة قبل الشروع في العزل

يتم تجهيز المعدات قبل تنفيذ أي عملية عزل، وقد يشمل ذلك:

- تفريغ خطوط الأنابيب أو الأوعية أو شطفها أو تطهيرها حسب الحاجة.
- إغلاق صمامات التشغيل ومفاتيح التبديل والأجهزة الأخرى حسب الضرورة، والتأكد من وضع عمليات الإغلاق والعزل عليها وفقاً لمتطلبات تصريح عمليات الإغلاق والعزل الواردة أدناه.
- يتم إطلاع جميع طواقم العمل المتأثرين على التغيير في حالة المعدات
- تقليل التداخلات وترتيب مهام العمل الأخرى، حيثما أمكن، لتقليل كمية الأعمال الأخرى التي يتم تنفيذها بالقرب من أعمال العزل.
- إجراء اختبارات الغاز إذا ما تمت الإشارة إليها.

7.0 متطلبات التصريح

يحتوي هذا القسم على المتطلبات المرتبطة بعمليات الإغلاق والعزل على المعدات أو النظام المعزول قبل بدء العمل.

توجد عينة لآلية العمل القياسية للغلق الوظيفي والبيان التحذيري مبينة في خريطة سير آليات العمل الموضحة في "عمليات الإغلاق والعزل (العملية القياسية)" (المرفق 1) و"عمليات الإغلاق والعزل (إغلاق التصريح)" (المرفق 2).

يتم توفير الحماية لكل فرد يعمل على نظام متأثر من تصريح عمليات الإغلاق والعزل من جانب الأفراد المعنيين، بوضع قفل شخصي وكرت تحذيري على صندوق الأقفال الذي يحتوي على مفاتيح أقفال أجهزة عزل الطاقة المستخدمة لإغلاق مكونات النظام.

7.1 تصريح عمليات الإغلاق والعزل - المتطلبات العامة

الغرض من تصريح عمليات الإغلاق والعزل هو حماية معدات الأفراد والبيئة. عند وجود شك، اتباع النهج الأكثر تحفظاً.

في حال تم إصدار الحماية لأكثر من مجموعة بناءً على تصريح عمليات الإغلاق والعزل، وكانت هذه المجموعة قد وقعت على تصريح معمول به حالياً، يجب عليهم جميعاً تحرير التصريح قبل أن يتم إغلاقه.

لا يجوز وضع الأقفال الشخصية في صندوق مغلق دون التوقيع على التصريح. يجب تحديد هوية مسؤول جميع الكروت التحذيرية الشخصية بوضوح باستخدام اسم الشخص والجهة التي يتبع لها. إذا كانت طواقم العمل غير متأكدة من صندوق الأقفال أو التصريح الذي يتعين عليهم للعمل بموجبه، يجب عليهم استيضاح المتطلبات من مشرفهم.

يتم توفير الأقفال الشخصية للأفراد من قبل صاحب العمل الخاص بهم وتوثيقها في سجل الأقفال الشخصية (المرفق 5). يتم تقديم نسخة من السجل المكتمل إلى مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل. ويتم إبقاء السجل محدثاً، وتقديم السجلات المحدثة إلى مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بمجرد وقوع التحديثات.

كما يقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بإصدار جميع أجهزة الأقفال التي يستخدمها طالب التصريح/ المشغل المعتمد لعزل مكونات النظام فيزيائياً. الأقفال مرمزة بالألوان لتحديد الجهات العامة. نظام الألوان مذكور في قسم "ألوان واستخدامات الأقفال" (المرفق 8)

في حال فقدان أو فقدان أي مفاتيح إغلاق، تتم إزالة القفل (الأقفال) المتأثرة باستخدام جهاز قطع مناسب بتفويض من مدير موقع المقاول أو مدير التشغيل التجريبي وبدء التشغيل، ويتم تركيب قفل بديل. بعد ذلك، يتم تحديث التصريح برقم القفل الجديد.



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

يُمنع استخدام الكارت التحذيري "احتس! تشغيل مقيد" باللون الأصفر والأسود (المرفق 7) للحماية الشخصية.

يُحظر تعليق الكارت التحذيري "خطر! ممنوع التشغيل/ ممنوع الإزالة" (المرفق 6) والكارت التحذيري "احتس! تشغيل مقيد" على مكون واحد.

لا يجوز لأي شخص تشغيل مكون عليه كارت تحذيري "خطر للسلامة" مع قفل قبل أن يقوم طاقم العمل المعتمدين بإزالة التهمة. أي مخالفات ستؤدي إلى اتخاذ إجراءات تأديبية فورية وفقاً لإجراءات الموقع، تشمل وتصل إلى إنهاء الخدمة.

لا يجوز المضي قدماً في أي عمل ضمن حدود تصريح عمليات الإغلاق والعزل، إلى حين التحقق من نقاط العزل، والتوقيع على التصريح كما هو صادر لدى مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل، وكذلك توقيع طالب التصريح والعاملين المعتمدين بالمجموعة العاملة على التصريح بالموافقة.

لون القفل	الوصف / الاستخدام
الأحمر	قفل شخصي للحصول على الحماية الشخصية مع وضع كارت تحذيري "خطر" لعزل نقطة واحدة أو العزل متعدد النقاط بموجب صندوق الأقفال وبموجب تصريح عمليات الإغلاق والعزل. يبقى المفتاح مع المستخدم.
أزرق	قفل طالب التصريح تستخدم مع الكارت التحذيري "خطر" من جانب طالب التصريح لتشغيل صندوق الأقفال بموجب تصريح عمليات الإغلاق والعزل. يحدد القفل بسهولة أن تصريح عمليات الإغلاق والعزل ساري المفعول ومن هو طالب التصريح ذي الصلة. ويبقى المفتاح مع طالب التصريح.
أخضر	قفل مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل تستخدم مع الكارت التحذيري "خطر" من جانب مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل لتشغيل صندوق الأقفال بموجب تصريح عمليات الإغلاق والعزل. يحدد القفل بسهولة أن تصريح عمليات الإغلاق والعزل ساري المفعول ومن هو مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل ذي الصلة. ويبقى المفتاح مع مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل.
أصفر	قفل عازل متعدد للمعدات يستخدم مع الكارت التحذيري "خطر" على نقاط العزل للعزلات الجماعية بموجب صندوق الأقفال وتصريح عمليات الإغلاق والعزل. توضع المفاتيح في صندوق الأقفال.
أسود	قفل عزل الجهد العالي حالات عزل الجهد العالي بموجب الدليل الإجرائي المعتمد للتبديل أو الوصول تخضع المفاتيح لتحكم مجموعة التشغيل التجريبي وبدء التشغيل.

المرفق 1 ألوان واستخدامات الأقفال



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

SYS. _____ TAG NO. _____ CAUTION RESTRICTED OPERATION EQUIPMENT: _____ POSTION: _____ PERMIT REQUESTOR (PR): _____ ENTITY: _____ ISSUING TAGGING AUTHORITY: _____ DATE: _____ REMARKS: _____	SYS. _____ TAG NO. _____ CAUTION RESTRICTED OPERATION SEE OTHER SIDE
SYS. _____ TAG NO. _____ DANGER DO NOT OPERATE EQUIPMENT: _____ POSTION: _____ PERMIT REQUESTOR (PR): _____ ENTITY: _____ ISSUING TAGGING AUTHORITY: _____ DATE: _____ REMARKS: _____	SYS. _____ TAG NO. _____ DANGER DO NOT OPERATE DO NOT REMOVE COMPONENT DISCIPLINARY ACTION WILL BE TAKEN IF THESE ORDERS ARE DISREGARDED. SEE OTHER SIDE



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

7.2 تصريح عمليات الإغلاق والعزل - الاستصدار والتنفيذ

يقوم طالب التصريح باستكمال الأقسام القابلة للتطبيق من نموذج تصريح عمليات الإغلاق والعزل لطلب إغلاق مكون أو نظام للمعدات.

يجب على طالب التصريح التنسيق مع المشغلين المعتمدين (عند الاقتضاء) للقيام بجولة على حدود الجهاز أو النظام وتحديد تدابير الحماية الموصى بها، ووضع كروت السلامة وعمليات الإغلاق والعزل. بعد ذلك، يتم توقيع التصريح وتقديمه إلى مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل لاعتماده.

يجوز لطالب التصريح أن يطلب توجيهات من مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل و/أو المشغل المعتمد في أي وقت إذا كان لديه شك في تفاصيل النظام.

ويجب على مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل التأكد من أنَّ طالبي التصريح معتمدين لطلب الأقفال. يتعين على مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل التأكد من أنَّ نوع حدود السلامة والتدابير الوقائية المطلوبة التي يوصي بها طالب التصريح كافية للعمل أو الاختبار المحدد في تصريح عمليات الإغلاق والعزل.

يقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بمراجعة تصريح عمليات الإغلاق والعزل والكروت التحذيرية المرتبطة به، ويجوز له تقديم المساعدة لطالبي التصريح في عملية التحضير. يجب ترقيم كروت الخطر باستخدام رقم تصريح عمليات الإغلاق والعزل ورقم تسلسلي (مثل: 201-1 و 201-2 و 201-3) ويتم إدراج التصريح في سجل تصاريح الغلق الوظيفي والبيان التحذيري (المرفق 4)

يجب على مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل التشاور مع المشغل المعتمد حول طلب تصريح عمليات الإغلاق والعزل

بعد التحقق من أنَّ تصريح عمليات الإغلاق والعزل المطلوب مناسب، يجب على مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل تسليم الكروت التحذيرية "خطر" والأقفال والمفاتيح إلى طالب التصريح أو المشغل المعتمد (عند الاقتضاء).

يجب على المشغل المعتمد (حسب الحاجة) تنفيذ التدابير الوقائية المحددة، ووضع الكروت التحذيرية "خطر" والأقفال على النحو المطلوب بموجب تصريح عمليات الإغلاق والعزل المعتمد. يقوم المشغل المعتمد بالتوقيع بالحروف الأولى من اسمه على التصريح عند كل نقطة غلق وظيفي وبيان تحذيري لتوثيق هذا التدبير الوقائي.

يجب على كل العاملين المعتمدين التحقق بشكل مستقل من عمليات الإغلاق والعزل على نقاط العزل قبل التوقيع على التصريح.

ملاحظة: لا يجوز أن يكون المشغل المعتمد أو طالب التصريح أو مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل أو الشخص الذي يقوم بتعليق الكارت التحذيري ووضع القفل هو نفسه الشخص الذي يقوم بالتحقق من موضع كل نقطة عزل والتوقيع بالحروف الأولى من اسمه عليها.

بعد انتهاء طالب التصريح من التحقق بشكل مستقل من جميع الأقفال / الكروت التحذيرية، إذا وجد طالب التصريح أنَّ حدود التصريح مقبولة، يقوم بقل صندوق الأقفال بقل وكارت تحذيري، وبعد ذلك يقوم طالب التصريح بالتوقيع على التصريح وكتابة تاريخ قبوله. إذا كان هناك أكثر من طالب تصريح واحد، يجب عليهم جميعاً التحقق بشكل مستقل من كروت السلامة وتركيب أجهزة القفل والتوقيع بقبول التصريح.

إذا كان طالب التصريح يعمل على النظام (بنفسه) أيضاً، يجب عليه وضع قفل شخصي على صندوق الأقفال.

بعد التحقق من جميع مواضع المكونات، يقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بالتوقيع والتأريخ لإصدار التصريح ووضع قفل وكارت تحذيري أخضر على نقطة العزل / صندوق الأقفال المحدد.

يضع جميع العاملين المعتمدين أقفالهم الشخصية وكروتهم التحذيرية على صندوق الأقفال ويقومون بالتوقيع على التصريح. يُحظر بدء أي عمل على النظام حتى يصدر مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل التصريح، ويتم وضع عمليات الإغلاق والعزل، ويقوم فريق العمل/ الفرد بوضع قفل شخصي (أو أقفال) على صندوق الأقفال والتوقيع على تصريح عمليات الإغلاق والعزل.

7.3 عملية تشغيل مقيدة

يتم استخدام الكارت التحذيري "**احترس! تشغيل مقيد**" في الحالات التي يلزم فيها توصيل الطاقة الكهربائية لأحد الأنظمة أو المكونات أو تشغيله لتسهيل إنجاز نشاط العمل بأمان (أي صمام تهوية يجب فتحه وإغلاقه لتسهيل إجراء الاختبار الهيدروستاتيكي).

لا يجوز تشغيل الأنظمة أو المكونات المُلصق عليها الكارت التحذيري "**احترس! تشغيل مقيد**" إلا بواسطة طالب التصريح المذكور اسمه في التصريح. لا يمكن تشغيل النظام أو المكون إلا بعد إخطار جميع طالبي التصريح ببنية تشغيل النظام أو المكون.

يجوز طلب الكارت التحذيري "**احترس - تشغيل مقيد**" والكارت التحذيري "**خطر - ممنوع التشغيل/ إزالة الكارت**" بنفس تصريح عمليات الإغلاق والعزل، ولكن لا يجوز تعليقه معاً على نفس المكون. يجب أن يشير التصريح بوضوح إلى تلك المكونات التي من المقرر أن يتم وضع كارت تحذيري "**احترس! تشغيل مقيد**" عليها



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

7.4 طرق عزل الطاقة البديلة والحماية الشخصية

عند وجود جهاز عزل للطاقة يمكن إقفاله، يتم استخدام هذه الخطة - عوضًا عن الطرق الأخرى. بالنسبة لجميع الفروق/ التغييرات عن هذه الخطة، يجب تقديم طلب بالتغييرات، تتم الموافقة عليه من قبل المقاول، قبل الشروع في العمل.

7.5 السماح بتعديلات عمليات الإغلاق والعزل

كما يجب مراقبة تدابير الحماية وحدود التصاريح والتحقق منها في بداية كل مناوبة وبشكل دوري طوال فترة المناوبة. في حالة اكتشاف أي تغيير فجأة، يتم إيقاف جميع الأعمال على النظام المرتبط به، ويقوم طاقم العمل بالتوقيع على التصريح لإغلاقه (إزالة أي أقفال شخصية). يمكن بعد ذلك تعديل التصريح ليتناسب مع متطلبات الحدود الجديدة، ولكن يجب اعتماد جميع التعديلات من قبل مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل. ولابد من إطلاع جميع طواقم العمل العاملين على النظام على التغييرات وتوقيعهم على التصريح المعدل، وتثبيتهم عمليات الإغلاق والعزل الشخصية على صندوق الأقفال قبل استئناف العمل على النظام. يتم إخطار طالب التصريح، الذي يقوم بدوره بإخطار العاملين المتأثرين بأن تغييرًا سيتم. إذا كان التغيير يضر بالغرض الأصلي، يجب أن تكون جميع طواقم العمل الموقعة على التصريح موافقة على إجراء التغيير.

أي تغيير يجب أن يتطلب من جميع العاملين المعتمدين التوقيع بإغلاق التصريح وإزالة الأقفال الشخصية.

يتم تنفيذ تعديل الحدود من خلال تركيب أقفال / كروت تحذيرية جديدة قبل رفع القديمة، ويتم وضع مفاتيح الأقفال المُرَكَّبَة حديثًا في صندوق الأقفال المناسب للتصريح.

يتحقق طالبو التصريح ومسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل من حدود التصريح الجديدة والأقفال وكروت السلامة، ويقعون من أخرى على تصريح عمليات الإغلاق والعزل. يقوم العاملون المعتمدون بوضع أقفالهم / كروتهم التحذيرية على صندوق الأقفال و/أو التوقيع على التصريح (حسب الاقتضاء)، قبل استئناف العمل مرة أخرى.

7.6 عملية الرفع المؤقت (إيقاف التصريح)

الرفع المؤقت هو تعليق التصريح وجميع الأعمال بموجب التصريح لغرض تغيير المعدات أو حدود النظام عند عدم الحاجة إلى الإغلاق الكامل.

بالإمكان اللجوء للرفع المؤقت لتعديل محيط الحدود أثناء إجراءات التشغيل التجريبي المؤقت لمرافق الخدمة

7.6.1 سجلات الرفع المؤقت

يتولى متابعة سجل الرفع المؤقت مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل في نفس منطقة سجل التصاريح. يرجى الرجوع إلى سجل الرفع المؤقت (المرفق 10)

7.6.2 تعليمات الرفع المؤقت

- يحصل طالب الرفع المؤقت (طالب التصريح) على صحيفة غلاف الرفع المؤقت (المرفق 9) من مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل ويملأها، مع تحديد رقم التصريح و/أو أرقام الكروت التحذيرية التي يرغب برفعها مؤقتًا وذكر وصف مفصل لسبب الرفع.
- يراجع مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل الطلب، ويتواصل مع المهندس المسؤول / طالب التصريح/المهندس المسؤول حسب الحاجة للحصول على الموافقة.
- في حال الحصول على الموافقة، يعيّن مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل رقم الرفع المؤقت في سجل الرفع المؤقت وعلى صحيفة غلاف الرفع المؤقت.
- يقوم طالب التصريح بالتواصل مع جميع طواقم العمل الموقعين على التصريح المتأثر.
- يجب على جميع طواقم العمل الموقعين على التصريح التوقيع على صحيفة غلاف الرفع المؤقت للإشارة إلى أنه قد تم إخطارهم وتوقفوا عن العمل.
- يكون طالب التصريح هو المسؤول عن ضمان إغلاق الرفع المؤقت، عن طريق قيام جميع طواقم العمل بالتوقيع عليه قبل مغادرتهم منطقة العمل / المناوبة.
- يتم إغلاق الرفع المؤقت عندما تكون جميع التوقيعات موجودة في عمود "الإفراج" يعتبر التصريح معادًا للسرّان وقد قام الطالب ومسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بالتوقيع على الورقة الغلافية.
- يقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بإزالة الورقة الغلافية من الجزء الأمامي من التصريح ووضعها خلف سجل الرفع المؤقت ثم إغلاق البند في السجل.

7.7 عمليات الإغلاق والعزل المتخصصة

7.7.1 حيز الخلوّص الشامل على مستوى المشروع



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

حيز الخلوصل الشامل هي عملية على مستوى المشروع تسمح بتوفير الحماية الجماعية من خلال استخدام تصريح واحد للعزل الوظيفي والبيان التحذيري من خلال العملية الموضحة أدناه.

تقتصر عملية حيز الخلوصل الشامل لأي موقع على النقاط الطرفية الرئيسية فيه. تشمل الأمثلة تغذية الطاقة الرئيسية وإمدادات الغاز والتوصيلات بمرافق الخدمة الحالية التي تديرها الشركة خارج نطاق المشروع. لا يجوز استخدام حيز الخلوصل الشامل إلا للحماية بعمليات الإغلاق والعزل من أجل توفير العزل والحماية على مستوى الموقع. عند استخدام كارت حيز الخلوصل الشامل، تنطبق المتطلبات الدنيا التالية:

- يقوم المدير المقاول أو مدير المرفق في الموقع، ومسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل لدى المقاول ومدير التشغيل التجريبي وبدء التشغيل في الموقع (حيثما ينطبق ذلك) - بوضع أقفالهم على نقطة عزل المخالصة الرئيسية
- تكون جميع المفاتيح تحت رقابة صندوق الأقفال.
- يجوز لممثل واحد مُرشد لدى المقاول (العامل المعتمد) الاحتفاظ بالحق في وضع قفله الشخصي على نقطة عزل حيز الخلوصل الشامل، شريطة التوقيع على التصريح المرتبط بها.
- يجب على الموظفين المعتمدين الموقعين على تصاريح حيز الخلوصل الشامل التوقيع على إغلاق التصريح وإزالة الأقفال الشخصية قبل مغادرة المشروع بالتناوب.
- يجب على الموظفين المعتمدين الجدد بالتوقيع على حيز الخلوصل الشامل قبل توقيع العاملين المعتمدين الحاليين على التصريح لإغلاقه.

قبل الإفراج عن حيز الخلوصل الشامل، يجب تطبيق المتطلبات التالية:

- إخطار رسمي إلى الموظفين المعتمدين، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر: نشر إخطار والإعلان عن عقد اجتماعات وتعليق اللافتات
- إنشاءات تصاريح عمليات الإغلاق والعزل النهائية قبل إصدار حيز الخلوصل الشامل.
- قيام مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بجولة فعلية للتحقق من أن حيز الخلوصل والحماية النهائية مقبولة ومفعلتان.
- موافقة جميع طواقم العمل المسجلين على تصريح حيز الخلوصل الشامل وإفراجهم عنها وإزالة التهم لأقفالهم الشخصية.

7.7.2 حيز الخلوصل الشامل لحدود النظام

تقتصر عمليات حيز الخلوصل الشامل لحدود النظام على نقاط العزل الواقعة في حدود الأنظمة الخاضعة للاختبار من أنظمة التداخل التي لا تزال قيد الإنشاء. من الأمثلة النموذجية على ذلك: حيز الخلوصل (فتح القفل) لجميع قواطع الحمل الموجودة في أي مفاتيح وقواطع/ لوحة كهربائية يتم تجهيزها للاختبار، أو العزل الميكانيكي (مثل الصمام المقفل والمغلق) الذي يسمح بمواصلة العمل بأمان على الأنظمة / المعدات النهائية.

ملاحظة: لا يجوز استخدام حيز الخلوصل الشامل لحدود النظام لتنفيذ العمل على الأنظمة أو المعدات التي تم الإفراج عنها للتشغيل التجريبي وبدء التشغيل لدى المقاول

عند استخدام حيز الخلوصل الشامل لحدود النظام، تنطبق المتطلبات الدنيا التالية:

- يضع الطالب التصريح/ المشغل المعتمد القفل عند نقطة (نقاط) عزل حيز الخلوصل الشامل لحدود النظام.
- تكون جميع المفاتيح خاضعة لنظام صندوق الأقفال.
- يحتفظ أي عامل متأثر بالحق في وضع قفله الشخصي على نقطة (نقاط) عزل حيز الخلوصل الشامل لحدود النظام، ويصبح مسجلاً بصفته عاملاً معتمداً، شريطة توقيعه على التصريح ذي الصلة.

قبل الإفراج عن حيز الخلوصل الشامل لحدود النظام، تُطبق المتطلبات التالية:

- يقوم المراقب/ المشرف الخاص بكل طاقم عمل بإخطار العاملين المعتمدين للتوقيع على المخالصة
- إنشاءات تصاريح عمليات الإغلاق والعزل النهائية قبل إصدار حيز الخلوصل الشامل لحدود النظام.
- قيام مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بإجراء جولة فعلية والتحقق من أن حيز الخلوصل والحماية النهائية مقبولة ومفعلة قبل إصدار حيز الخلوصل الشامل لحدود النظام.
- موافقة جميع طواقم العمل المسجلين على تصريح حيز الخلوصل الشامل لحدود النظام وإفراجهم عنه وإزالة التهم لأقفالهم الشخصية.

7.8 إغلاق تصاريح عمليات الإغلاق والعزل

يجب على جميع العاملين المعتمدين إزالة أقفالهم الشخصية وتوقيع التصريح ساري المفعول في نهاية كل مناوبة.

عند إكمال العمل، يتحقق مقدم الطلب من إكمال العمل وأن المكونات والنظام المعزول جاهزان للاستعادة. يقوم طالب التصريح باحتساب جميع العاملين المعتمدين، وإعادة المفاتيح إلى أي أقفال، وإغلاق تصاريح عمليات الإغلاق والعزل، ويتم التوقيع عليه بعد ذلك لدى طالب التصريح.

إذا لم يتم احتساب جميع العاملين المعتمدين (إما من خلال إصدار التصريح أو إزالة أقفالهم من صندوق الأقفال)، يظل تصريح عمليات الإغلاق والعزل قائماً، ويتم إخطار مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بذلك (يرجى الرجوع إلى 8.8.1)

بعد احتساب جميع العاملين المعتمدين، يقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بالتأكد من أن طالب التصريح المذكور في تصريح عمليات الإغلاق والعزل قد أفرج عنه بالتوقيع، وأن جميع الأقفال الشخصية قد أزيلت من صندوق الأقفال، وأن العاملين قد وقعوا على التصريح. بعد ذلك، يقوم مسؤول



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بالتوقيع على أسفل تصريح عمليات الإغلاق والعزل بالإغلاق ومن ثم إزالة قفل مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل الأخضر.

7.8.1 إغلاق التصريح - في حال كان العامل المعتمد غير متاح

إذا تقرر ضرورة إغلاق أو تعديل تصريح عمليات الإغلاق والعزل فجأة، يجب على طالب التصريح أن يراعي جميع العاملين المعتمدين ممن يعملون بموجب التصريح، ويقوم بالإفراج عن التصريح بتوقيعه. إذا لم يكن طالب التصريح/ العاملون المعتمدون متاحين، فيجوز لمسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل اعتماد إغلاق التصريح، بموافقة مدير المرفق.

إذا كان الفرد خارج الموقع ولكن يمكن الاتصال به عبر الهاتف، فإن الفرد يعتبر بذلك متاحًا وقادرًا على اعتماد الإغلاق شفهيًا. في حال موافقة طالب(ي) التصريح على الإغلاق/ التغيير، يقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بتوثيق الموافقة عبر إجراء مؤتمر عن بعد، ومن ثم المضي قدمًا بإغلاق التصريح أو تغييره كما هو موضح في نموذج تصريح عمليات الإغلاق والعزل. ويجب توثيق هذا الاعتماد الشفهي بإغلاق التصريح على التصريح ذاته.

إذا تعذر الحصول على موافقة العاملين المعتمدين، يتم التواصل مع المشرف على العامل المعتمد/طالب التصريح غير متاح للتناقش مع مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل حول التغييرات على الحدود أو الإفراج عن التصريح. ولتنفيذ إغلاق التصريح:

- يقوم طالب التصريح المتاح بإصدار التصريح من خلال التوقيع على تصريح عمليات الإغلاق والعزل، واحتساب جميع العاملين المعتمدين الذين يعملون بموجب التصريح.
- يجب على مشرف طالب التصريح غير متاح التأكد من أن العاملين المعتمدين بموجب التصريح المحفوظ بواسطة طالب التصريح غير متاح قد قاموا بإزالة أقفالهم من صندوق الأقفال والتوقيع على تصريح عمليات الإغلاق والعزل.
- إذا لم يكن الفرد متاحًا لإزالة قفله الشخصي، فيجب على المشرف ومسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل الاتصال بالفرد ومعرفة مكانه. يتم إخطار الفرد بالتغيير المقترح وبأن قفله الشخصي سوف يُزال. لا يجوز للفرد استئناف العمل على النظام حتى يقوم الفرد بوضع قفل شخصي آخر، ويعد التوقيع على تصريح عمليات الإغلاق والعزل.
- يوافق مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل ومدير الموقع على إغلاق التصريح. يقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بتوثيق الموافقة.
- يتولى مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل والمهندس المسؤول عن نظام التشغيل التجريبي وبدء التشغيل والمشغل المعتمد (حسب الحاجة) إزالة جميع كروت السلامة والأقفال.
- يقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بإغلاق تصريح عمليات الإغلاق والعزل بعد التأكد من أنه قد تم إرجاع جميع الأقفال والمفاتيح والكروت التحذيرية واستعادة التدابير الوقائية الخاصة.
- يحدد مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل التصريح على أنه إغلاق للتصريح، ويقوم بإتلاف الكروت التحذيرية وتسجيل التصريح المغلق، وتأمين الأقفال والمفاتيح للاستخدام المستقبلي.
- يجب على مشرف طالب التصريح أو العامل المعتمد غير متاح إخطاره بإغلاق التصريح عند عودته وقيل مباشرة العمل.

إذا لم يتم إصدار إغلاق للتصريح، يتم إيقاف جميع الأعمال ضمن نطاق التصريح إلى حين يمكن إغلاق تصريح عمليات الإغلاق والعزل من خلال أجزاء الإغلاق القياسية من الخطة.

يتم اعتبار انتهاكات خطة عمليات الإغلاق والعزل كحوادث، ويتم الإبلاغ عنها وإدارتها وفقًا للدليل الإجرائي للإخطار بحوادث المشاريع والتحقق فيها والإبلاغ عنها. من أمثلة ذلك، على سبيل المثال لا الحصر: طواقم العمل على المعدات / الأنظمة غير معزولة بشكل كافٍ، وطواقم العمل الذين لا يستخدمون الأقفال الشخصية.

7.9 إعادة المعدات / النظام إلى الخدمة

بعد إغلاق مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل لتصريح عمليات الإغلاق والعزل، وإزالة الأقفال من صندوق الأقفال، يجب على المشغل المعتمد (حسب الحاجة) إزالة جميع عمليات الإغلاق والعزل من نقاط العزل والمضي قدمًا في إعادة المعدات/ النظام إلى الخدمة.

يجب على المشغل المعتمد إجراء فحص للمعدات أو الخدمات المعزولة لضمان وجود جميع أجهزة العزل المدرجة في تصريح عمليات الإغلاق والعزل بها وإزالتها. يُجري المهندس المسؤول عن نظام التشغيل التجريبي وبدء التشغيل استكمال جولة نهائية بغرض التحقق، تحسبًا لاستعادة العمليات التشغيلية العادية.

بعد إغلاق التصريح، يقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بتدمير جميع الكروت التحذيرية التي تم إصدارها، وحفظ الأقفال والمفاتيح للاستخدام المستقبلي.

8.0 حالات العزل التي لا تحتاج إلى تصريح

يتم التحكم بجميع مصادر الطاقة المرتبطة بالآليات والمعدات المتحركة والتركيبات الكهربائية ذات الجهد المنخفض التي لها نقطة عزل واحدة عن طريق عملية العزل الموضحة أدناه، والتي لا تتطلب تصريح عمليات الإغلاق والعزل.

8.1 استخدام عمليات الإغلاق والعزل من الخطر الشخصي



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

وفي جميع الحالات، فيما عدا معدات الآليات المتحركة، يقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بوضع قفل ومشبك أخضر (لا يزيد عن ستة نقوب) في جميع العوازل ذات النقطة الواحدة. بعد ذلك، يضع طاقم العمل (بحد أقصى خمسة (5)) أقفال العزل الشخصي والكروت التحذيرية "خطر" الخاصة بهم على المشبك.

ملاحظة: إذا تطلبت المهمة الاستعانة بأكثر من خمسة أفراد، يتم استخدام صندوق للأقفال مع تصريح للأقفال والكروت التحذيرية.

على طاقم العمل المكلف بالمهمة القيام بما يلي:

- التأكد من تحديد نقطة العزل بشكل صحيح قبل العزل.
- التأكد من عزل مصادر الطاقة بشكل صحيح.
- وضع كارت تحذيري "خطر" شخصي وقفل ومشبك على نقاط العزل (عند الاقتضاء) مع الاحتفاظ بالمفتاح.
- التحقق من أن العزل قد تم بشكل صحيح من خلال محاولة تشغيل المعدات.
- التأكد من طباعة الكروت التحذيرية "خطر" الشخصية بشكل واضح مع استكمال جميع البيانات كاملةً.

عند استكمال المهمة، يجب على طاقم العمل المعين إزالة قفل العزل الشخصي والكارت التحذيري الخاص بهم. في حال انتقال طاقم العمل إلى مهمة أخرى، أو في نهاية مناوبة العمل، يجب على طاقم العمل المكلف بالمهمة إزالة قفل العزل والكارت التحذيري الشخصي الخاص بهم ويقوم مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل بوضع كارت تحذيري بأن المعدات "خارج الخدمة". لا يجوز لمسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل إزالة القفل الأخضر إلا بعد استكمال العمل، بحيث يمكن تشغيل الآليات أو المعدات بأمان.

9.0 التدريب

يتم تكليف موظفي المشروع بمسؤوليات محددة على النحو المحدد في هذه الخطة، ويتلقون تدريباً إضافياً حول عمليات الإغلاق والعزل، وأدوارهم ومسؤولياتهم وإجراءاتهم التي تتطلبها هذه الخطة. يتم إكمال هذا التدريب من قبل موظفي المشروع المتأثرين قبل المشاركة في التصريح بعمليات الإغلاق والعزل أو بدء العمل على نظام يتم التحكم فيه بواسطة تصريح عمليات الإغلاق والعزل. ويتم تقديم التدريب من قبل مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل أو من ينوب عنه.

10.0 المتابعة والتقييم

يراقب مدير الصحة والسلامة والأمن والبيئة في الموقع ومهندس المشروع ومدير التشغيل التجريبي وبدء التشغيل ومسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل عملية وضع عمليات الإغلاق والعزل، للتحقق من التنفيذ الفعال لهذه الخطة وفعاليتها. يتولى مدير الصحة والسلامة والأمن والبيئة في الموقع إجراء عمليات تدقيق ربع سنوية للأقفال والكروت التحذيرية وتوثيق النتائج. ويتم استخدام القائمة المرجعية لتقييم عمليات الإغلاق والعزل (الملحق 11) في عمليات التدقيق ربع السنوية. تتم متابعة الإجراءات التي يتم اتخاذها من خلال هذه التقييمات وعمليات التدقيق حتى إغلاقها.

11.0 السجلات

جميع السجلات، والتصاريح المغلقة، وسجلات الأنظمة، وما إلى ذلك تتم متابعتها من مسؤول اعتماد عمليات الإغلاق والعزل طوال مدة المشروع.

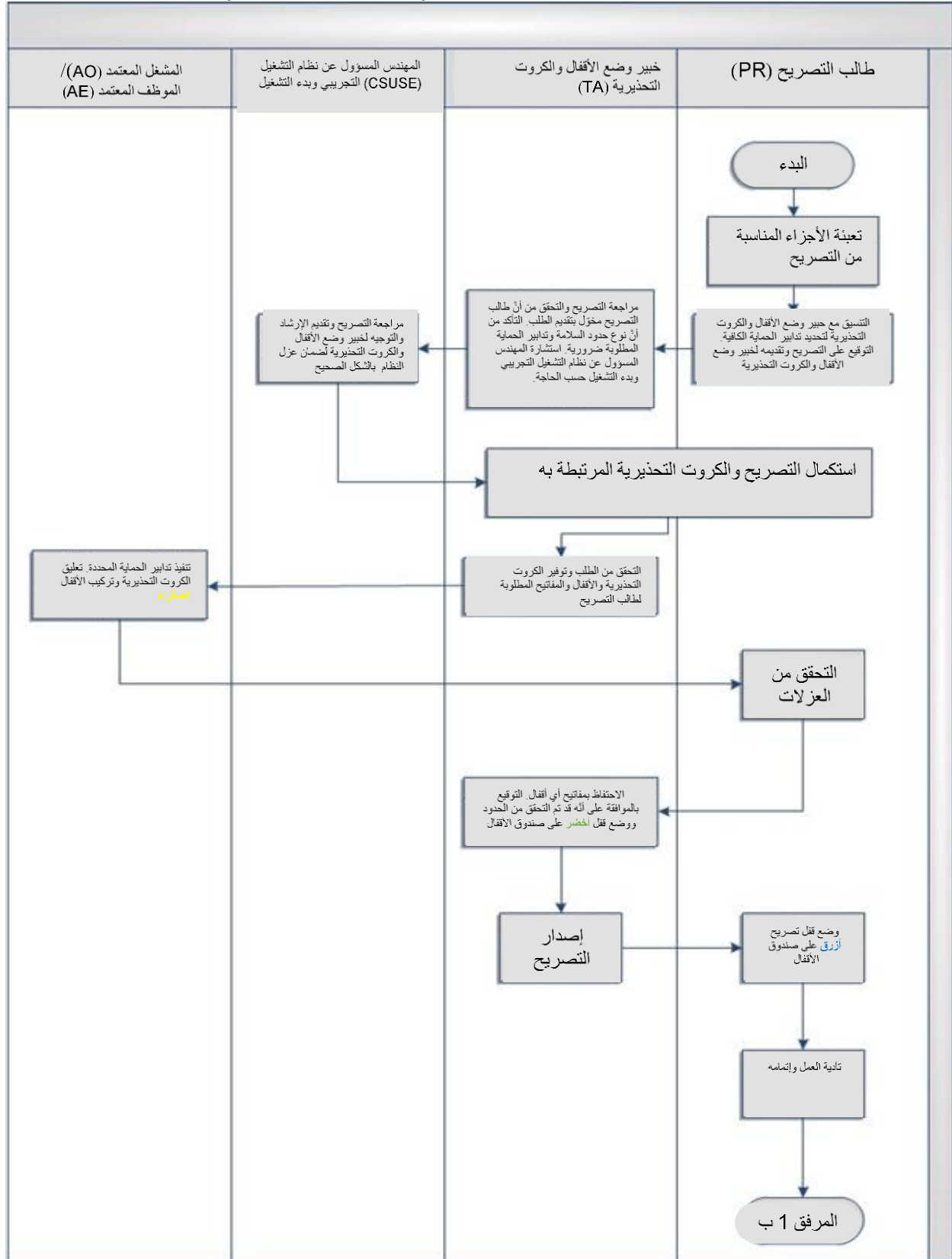
12.0 المرفقات

1. عمليات الإغلاق والعزل (العملية القياسية الموحدة)
2. عمليات الإغلاق والعزل (إغلاق التصاريح)
3. نموذج تصريح إغلاق مصادر الطاقة ووضع اللافتات عليها - EOM-KSS-TP-000021-AR
4. سجل تصريح إغلاق مصادر الطاقة ووضع اللافتات التحذيرية عليها - EOM-KSS-TP-000022-AR
5. سجل القفل الشخصي - EOM-KSS-TP-000023-AR
6. نموذج صفحة غلاف الرفع المؤقت - EOM-KSS-TP-000024-AR
7. نموذج سجل الرفع المؤقت - EOM-KSS-TP-000025-AR
8. قائمة مراجعة تقييم الإغلاق ووضع اللافتات - EOM-KSS-TP-000026-AR



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

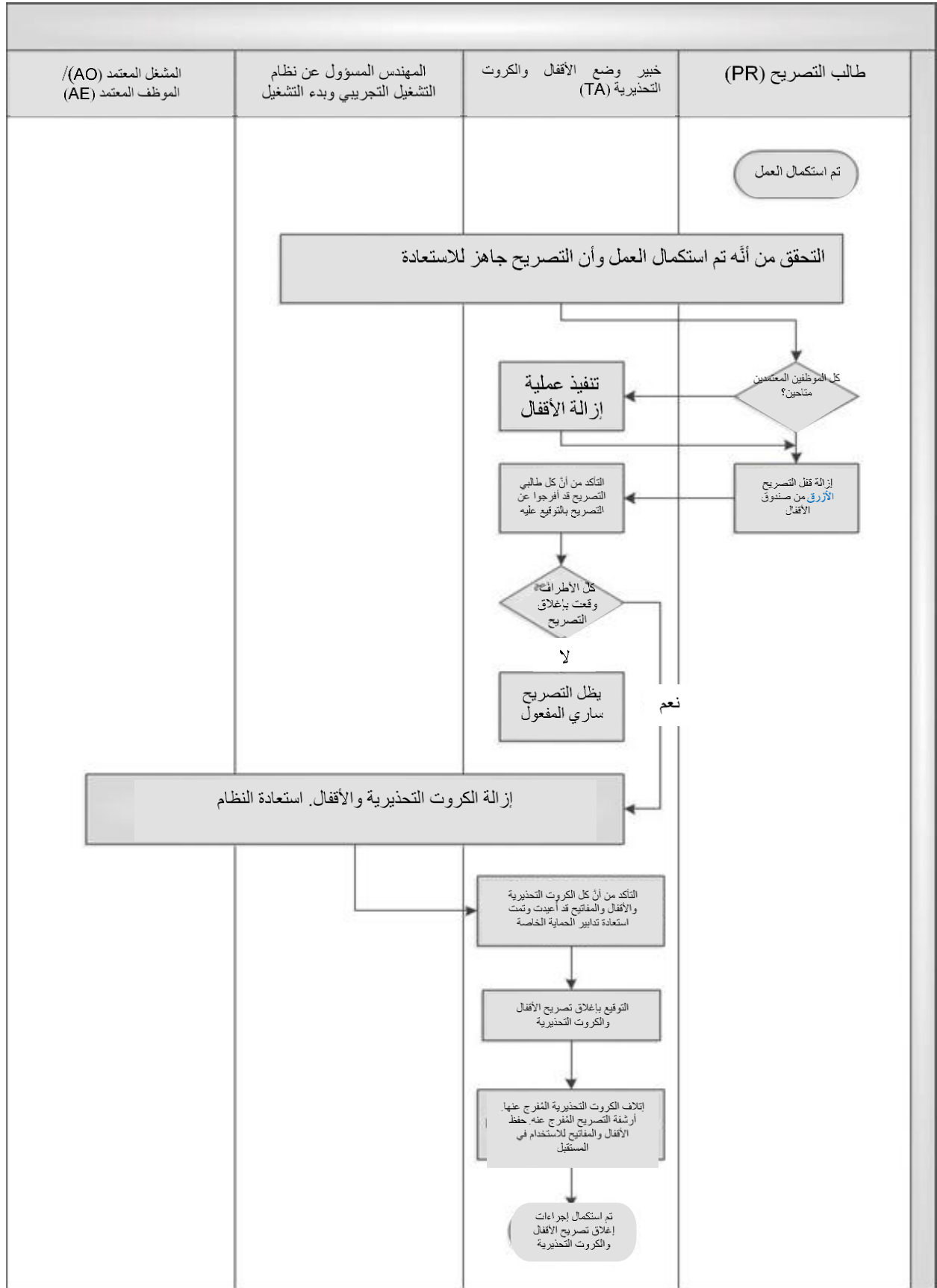
المرفق 1 - عمليات الإغلاق والعزل (العملية القياسية الموحدة)





الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

المرفق 2 - عمليات الإغلاق والعزل (إغلاق التصاريح)





الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

يقوم طالب التصريح بملء المعلومات التالية:

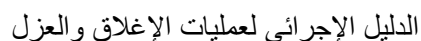
رقم المجموعة	وصف المدخل
1,2	أدخل اسم وتوقيع والجهة العامة لمقدم طلب الحصول على التصريح (على سبيل المثال، الإنشاءات أو نوع التجارة أو وحدة الإنشاءات في الموقع).
3	أدخل رقم الوظيفة [المقاول من الباطن].
4	أدخل رقم المستند، إذا كانت هناك مساحة إضافية مطلوبة، قم بملء ورقة (أوراق) استمرار تصريح إغلاق مصادر الطاقة ووضع اللافتات عليها.
5, 21	أدخل وصفاً للعمل المراد تنفيذه وسبب طلب تصريح إغلاق مصادر الطاقة ووضع اللافتات عليها، اجعل الوصف كاملاً ومفصلاً قدر الإمكان بحيث يمكن تحديد نطاق تصريح إغلاق مصادر الطاقة ووضع اللافتات عليها (إذا كان مطلوباً) بدقة. إذا كان معروفاً، قم بإدراج أي شروط خاصة مطلوبة (على سبيل المثال، استنفاد النظام، وإزالة الضغط، وإزالة ممر عبور الأشخاص).
7	سجل رقم ومكونات وموضع القفل.
8	إذا كان العمل يتطلب مشاركة أي جهة أو موردين آخرين في العمل، الذي تم إصدار التصريح له، قم بإدخال اسم والجهة العامة للمشرف بالإضافة إلى اسم والجهة العامة لمقدم الطلب.
9	أدخل أي مرجع يمكن الاستعانة به. (على سبيل المثال، رقم المخطط أو الوثيقة)
19	أدخل الحرف "د" للخطر و "ج" للتحذير

تقوم جهة وضع اللافتات بالتحيلة و / أو التحقق من المعلومات التالية وتوجيه المشغل المعتمد / مهندس النظام (CSUSE) في الموقع إلى:

رقم المجموعة	وصف المدخل
5,6,7,8,9	استناداً إلى سبب التصريح، قم بمراجعة، وإضافة / تعديل الشروط الخاصة، ووضع علامات السلامة المطلوب، والمجموعات المشمولة بالتصريح.
10	أدخل التاريخ الذي تم فيه أخذ رقم التصريح.
11	أدخل رقم التصريح. هذا هو الرقم التسلسلي التالي.
12	قم بتحيلة علامات الخطر و / أو التحذير المطلوبة وتحمل اللافتات رقم التصريح، مثل 1-201، 2-201، أو 3-201، ورقم المعدات.
13	ضع المعدات و / أو الدوائر على النحو المطلوب في المجموعة 7، تحقق من الموضع وقم بتثبيت العلامة (أو القفل، إذا لزم الأمر)، أدخل التاريخ والأحرف الأولى من اسم مقدم طلب الحصول على التصريح طالب التصريح / مسؤول الجهة الذي يقوم بالتحقق من الموضع وتثبيت العلامة (والإغلاق، إذا اقتضى الأمر).
14	احصل على توقعات جميع المجموعات التي تقفل التصريح، وقم بإصدار التصريح عن طريق التوقيع وإدخال التاريخ والوقت.
20	أدخل الموضع الذي ترك فيه المحتوى (على سبيل المثال، مخلوق، محمول في)

أكمل المعلومات التالية لاستكمال التصريح:

رقم المجموعة	وصف المدخل
15	كلما انتهت من اكتمال مجموعة عمل وفق التصريح، يلزم ذكر اسم وتوقيع ووقت وتاريخ للإشارة إلى أن المجموعة قد أصبحت غير مشمولة في نطاق التصريح.
16	بعد قيام جميع الجهات العامة، باستكمال متطلبات المجموعة 14 ولم تعد علامات الأمان مطلوبة (جزئياً أو كلياً)، اطلب من المشغلون المعتمدون أو المهندسين المسؤولين أو مهندس النظام يقوم بإزالة كل علامة وإدخال التاريخ وأحرفه الأولية. إذا كان قد تم تثبيت الأقفال، فإن الأحرف الأولى تشير أيضاً إلى أن الأقفال قد تمت إزالتها.
17	بعد اكتمال كافة الأعمال، تقوم الجهة وضع اللافتات بإنهاء التصريح من خلال التوقيع وإدخال التاريخ والوقت.



المرفق 6 - EOM-KSS-TP-000024-AR - نموذج صفحة غلاف الرفع المؤقت

Document No.: EOM-KSS-PR-000028-ARRev 000 | Level - 3-E - External



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

المرفق 8 - EOM-KSS-TP-000026-AR - قائمة مراجعة تقييم الإغلاق ووضع اللافتات

قائمة مراجعة تقييم الإغلاق ووضع اللافتات
التوجيهات: أختار "نعم" أو "لا" أو "غير متاح"، إذا كان الإجراء التصحيحي مطلوباً، أجب بـ "لا"، وبالنسبة لكل إجابة بـ "لا"، قدم وصفاً موجزاً للمشكلة في عمود "التعليقات"، أضف النتائج / المشكلة إلى سجل تتبع الصحة والسلامة والبيئة.

م	إجراء الإغلاق ووضع لافتات السلامة للمعدات	الإجابة			تعليقات
		نعم	لا	غير متاح	
الفئة الفرعية 1: المتطلبات					
1	هل عين المشروع إدارة لوضع لافتات لمراقبة وتنظيم برنامج الإغلاق ووضع اللافتات؟				
2	عندما يصدر لأكثر من مجموعة تصريح وضع لافتات سلامة النظام / المكونات ويتم تسجيلها على تصريح قائم، هل يضمن المشروع أن جميع الموظفين المشاركين يجب أن يقوموا باستكمال إجراءات التصريح قبل إغلاقه؟				
3	هل يتم الاحتفاظ بمفاتيح الإغلاق في صندوق مغلق تحت سيطرة إدارة وضع اللافتات؟				
4	هل هناك سجلات محفوظة لتداول الأحكام المطبقة في حالة فقدان مفاتيح الإغلاق أو وضعه في غير مكانه؟				
6	هل تقوم إدارة وضع اللافتات والمهندس المسؤول بالموافقة على جميع الحالات عندما يجب أن يتم رفع تصريح الإغلاق ووضع اللافتات واستبداله مؤقتاً (أي لدعم العمل أو الاختبار)؟				
7	عندما تكون عمليات الرفع المؤقت ضرورية، هل يتم إعلام جميع الأطراف المعنية في تصريح الإغلاق ووضع اللافتات قبل الرفع؟				
8	في حالة تعرض سلامة الموظفين المتضررين للخطر أثناء عملية رفع مؤقت، هل يوقفون عملهم ويوقعون على التصريح؟				
9	هل يتم تنفيذ عمليات الرفع المؤقت فقط بينما يكون مقدم الطلب هو صاحب السيطرة الشخصية المباشرة على الرفع؟				
10	هل تضمن إدارة وضع اللافتات أن عمليات الرفع المؤقت لا تمتد إلى ما بعد ودية مقدم طلب الحصول على التصريح؟				
11	عند المشاركة في عمليات الإغلاق ووضع اللافتات، هل يضمن المشروع عدم استخدام لافتات "تحذير - عملية محظورة" للحمالة الشخصية للعزل من مصادر الطاقة الخطرة؟				
12	هل يضمن المشروع عدم تعليق لافتات "خطر - عدم التشغيل" ولافتات "تحذير - عملية محظورة" على نفس المكونات؟				



الدليل الإجرائي لعمليات الإغلاق والعزل

م	إجراء الإغلاق ووضع لافتات السلامة للمعدات			الإجابة			تصنيفات
	نعم	لا	غير متاح				
	أفق الفرعية 2: متطلبات تصريح وضع لافتات السلامة						
13				هل يتم استخدام التصريح المناسب لعزل الطاقة ووضع لافتات السلامة للنظام / المكونات ، كما هو مطلوب؟			
14				هل يقوم مقدم الطلب الحصول على التصريح بإجراء الفحص والاختبار المطلوب لحدود المعدات أو النظام وتحديد تدابير الحماية وعمليات الإغلاق ووضع لافتات السلامة الموصى بها؟			
15				في حالة قيام مقدمي الطلب الإضافيين بتنفيذ العمل بموجب التصريح ، هل تضمن إدارة وضع اللافتات أن يتم ذكرهم بالاسم في تصريح عزل طاقة النظام / المكونات ووضع لافتات السلامة؟			
16				هل تؤكد / تتحقق إدارة وضع اللافتات من جميع المعلومات الواردة في طلب التصريح قبل منح الترخيص؟			
17				هل قامت إدارة وضع اللافتات بتنفيذ نظام ترقيم اللافتات لضمان التتبع والمساءلة الملائمين بالنسبة لكل اللافتات التي يتم إصدارها بموجب كل تصريح؟			
18				هل يتم تنفيذ التدابير الوقائية المحددة (الافتات وأقفال السلامة)، وفقاً لتصريح عزل طاقة النظام / المكونات ووضع لافتات السلامة المعمول به/المعتد، بشكل صحيح؟			
19				بعد وضع أي أقفال مطلوبة ، هل يتم إعادة المفاتيح إلى إدارة وضع اللافتات للاحتفاظ والتحكم بها حتى يقوم كافة الأطراف بتحرير علامة السلامة؟			
20				هل يقوم مقدم الطلب الحصول على التصريح (وأي مقدمي طلب إضافيين ، عندما يكون قابلاً للتطبيق) بالتحقق بشكل مستقل من جميع اللافتات / الأقفال من أجل حدود التصريح قبل توقيع التصريح وتاريخه؟			
21				هل يضمن المشروع أنه لا يتم استخدام الأقفال الشخصية بدلاً من الإغلاق / وضع لافتات السلامة وإزالتها عندما لا يكون عمل الشخص نشط على المعدات / النظام؟			
22				عند الاستخدام، هل يتم إصدار الأقفال الشخصية للعمال المصرح لهم من قبل إدارة وضع اللافتات وتسجيلها في سجل الأقفال الشخصية؟			
23				هل يتم تحديد اسم الفرد والجهة العامة بوضوح على الأقفال الشخصية؟			
24				هل تتحقق إدارة وضع اللافتات من جميع مواضع المكونات قبل توقيع التصريح وتاريخه؟			
25				هل يضمن المشروع عدم بدء أي عمل على النظام إلا بعد موافقة إدارة وضع اللافتات على الطلب ، ويتم وضع علامة (اللافتات) في موضعها الصحيح وتوقيع مجموعة / فرد العمل على التصريح؟			
26				هل يقوم مقدم/ مقدمي الطلب الإضافيين بمراقبة فعالية إجراءات الحماية وحدود التصريح المقررة باستمرار لتحديد ما إذا كانت هناك حاجة لتحديد تصريح عزل طاقة النظام / المكونات ووضع لافتات السلامة؟			
27				عندما تسبب أي تغييرات مقترحة في زيادة خطر التعرض ، هل يتم إخطار جميع الأطراف وإجراء التعديلات المناسبة في متطلبات الإغلاق/وضع اللافتات قبل الاستمرار في العمل؟			
28				عندما تكون تعديلات الحدود مطلوبة ، هل يتم تركيب أقفال / لافتات جديدة قبل رفع الأقفال / اللافتات القديمة؟			
29				هل يتحقق مقدم/ مقدمي الطلب وإدارة وضع اللافتات من حدود التصريح الجديد ولافتات وأقفال السلامة وإعادة توقيع التصريح قبل استئناف العمل؟			
30				عند اكتمال العمل، هل يتحقق الطالب (الطالبون) من اكتمال العمل، وأن المكونات والنظام الممزولين جاهزين لاستعادتهما؟			
31				هل تضمن إدارة وضع اللافتات أن جميع الأقفال / اللافتات مبررة على نحو لائق قبل تفويض إصدار التصريح؟			
32				هل تضمن إدارة وضع اللافتات أن جميع الأقفال / اللافتات مبررة على نحو لائق قبل تفويض إصدار التصريح؟			
33				في حال الحاجة إلى الإنهاء/التغيير الطارئ للتصريح ، هل يضمن المشروع أن كافة الإجراءات الوقائية في موضعها الصحيح وفقاً لأحكام الإجراء؟			
34				هل توافق إدارة وضع اللافتات على جميع حالات الإنهاء / التغيير الطارئة؟			
35				هل يتم استخدام لافتات "تحذير - عملية محظورة" عندما يجب تنشيط نظام أو مكون أو تشغيله لتسهيل نشاط العمل بأمان؟			
36				هل يضمن المشروع أن الأنظمة أو المكونات التي تحمل علامة المقاول "تحذير - عملية محظورة" لا يمكن تشغيلها إلا بواسطة مقدم/مقدمي الطلب المحدد في التصريح؟			