



EXPRO

هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية
Expenditure Efficiency & Projects Authority

الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق

المجلد 10، الفصل 3

إجراءات حواجز السلامة واللافتات

رقم الوثيقة: EOM-KSS-PR-000006-AR
رقم الإصدار: 000



إجراءات الحواجز واللافتات

جدول المراجعات

رقم الإصدار :	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 والمشتريات 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. وتخلى 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 الحواجز واللافتات

الفهرس

5.....	1.0 الغرض
5.....	2.0 النطاق
5.....	3.0 التعريفات
5.....	4.0 المراجع
6.....	5.0 المسؤوليات
6.....	5.1 مدير الأصول
6.....	5.2 مدير المرفق
6.....	5.3 مدير الصحة والسلامة والبيئة
6.....	5.4 موظفو المرفق
6.....	6.0 الحواجز / المتاريس
6.....	6.1 الاشتراطات العامة
7.....	6.2 الحواجز الخشبية
7.....	6.3 الحواجز المعدنية
8.....	6.4 تثبيت الحواجز
8.....	6.5 الحواجز على الطرقات
8.....	6.6 المواد الكيميائية الخطرة
9.....	6.7 الحواجز الإشعاعية
9.....	6.8 أعمال الحفر وصيانتها وغيرها
9.....	7.0 إشارات السلامة
9.....	7.1 الاشتراطات العامة
10.....	7.2 الإشارات المحيطة بالمرفق ولافتات نقاط الدخول
11.....	8.0 المرافق
12.....	المرفق 1 – أمثلة على الإشارات واللافتات حسب الفئة
13.....	المرفق 2 – إشارات فئة المواد الكيميائية



إجراءات الحواجز واللافتات

1. الغرض

يوضح هذه الدليل إجراءات تثبيت الحواجز وصيانتها والأنواع الأساسية الضرورية من إشارات السلامة. يجب على جهات العمل المعنية بالمشاريع تقييد الدخول أو التحذير منه بوضع لافتات تحذيرية حول المناطق التي تتضمن مخاطر تمس السلامة البشرية أو أعمال غير عادية.

ومن المهم أن نتذكر الهدف المرجو من إشارات السلامة حيث يتم وضعها لتنبيه الأشخاص من أي مخاطر محيطة وذلك باتباع إجراءات صحيحة في مراقبة وضبط المخاطر، ولا تُعد بديلة لوسائل أخرى في التسلسل الهرمي للضوابط.

2. النطاق

يتمثل نطاق هذه الإجراءات في توفير وسائل للمستخدم لإعداد دليل إجرائي مخصص يحدد بالتفصيل المتطلبات والمسؤوليات المرتبطة بالتعامل مع الحواجز والإشارات. وتطبق هذه الإجراءات على جميع قطاعات وأنشطة التشغيل والصيانة في المرافق والمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

3. التعريفات

المصطلح	الوصف
الحاجز (متراس)	نظام التحذير من الخطر وتحديد معالم المخاطر المادية. وتكون هذه الحواجز أو المتاريس إما "خفيفة" أو صلبة" حسب الهدف من استخدامها وطبيعة الخطر الذي سيتم تطويقه.
CFR	قانون اللوائح الفدرالية
سم	وحدة قياس سنتيمتر
الصحة والسلامة والبيئة (HSE)	الصحة والسلامة والبيئة
ميليريم	1000/1 من الرم
إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA)	إدارة الصحة والسلامة المهنية
معدات الحماية الشخصية (PPE)	معدات الحماية الشخصية
الرم	الرم (أو وحدة رونتغن: الجرعة الإشعاعية المكافئة للإنسان) هي وحدة قياس درجة الجرعة التي يتلقاها الإنسان من الإشعاعات الأيونية. الميليريم هي 1000/1 من الرم.
الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (SASO)	الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة
الإشارات (أو العلامات)	تستخدم الإشارات إلى جانب الحواجز للتحذير من خطر محدد و/أو تقديم معلومات هامة أخرى عن طبيعة الخطر الموجود خلف الحواجز.
الحواجز الصلبة	يتكون الحاجز الصلب من مادة خشبية أو حديدية أو مواد أخرى مشابهة لديها القدرة على تحمل وزن يعادل 90.7 كيلو غرام من أي اتجاه. ويثبت هذا الحاجز حول حفرة أو فتحة في الأرض لحماية المارة من الوقوع فيها في أي وقت يتم إزالة الغطاء عن هذه الحفرة أو الفتحة. وتستخدم هذه الحواجز الصلبة للحماية من التعرض للمخاطر طويلة المدى وتقييد الدخول من وإلى هذه الأماكن والحماية من حوادث السقوط.
الحواجز الشريطية (الخفيفة)	هي عبارة عن شريط بلاستيكي بألوان محددة تستخدم مؤقتاً للتحذير من خطر أو تقييد الدخول إلى بعض المناطق. ويجب ألا تستخدم كوسيلة للحماية من حواف الأسطح.

4. المراجع

- ألوان وإشارات السلامة التابعة للهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (SASO-883)
- المواصفة القياسية للحواجز الخرسانية سابقة الصب (SASO-ASTMC825)
- إجراءات إدارة السلامة والصحة المهنية (أوشا) الجزء الفرعي - G العلامات والإشارات و الحواجز CFR 29 OSHA 1926
- الدليل الإجرائي لأعمال الحفر والخنادق رقم EOM-KSS-PR-000029



إجراءات الحواجز واللافتات

- إجراءات التعامل مع الفتحات الأرضية وفتحات الجدران رقم EOM-KSS-PR-000025
- إجراءات التعامل مع مسدسات المسامير البارودية رقم EOM-KSS-PR-000032
- الدليل الإجرائي للمتطلبات العامة للعمل الآمن رقم EOM-KSS-PR-000001

5. المسؤوليات

1.5 مدير الأصول

تشمل مسؤوليات مدير الأصول ما يلي:

- المسؤولية الكلية عن تنفيذ هذه الإجراءات ودعم تطبيقها والتأكد من مشاركة جميع أفراد المرفق بفعالية.
- توفير المرافق والأشخاص والموارد الأخرى اللازمة لدعم التطبيق الفعال لهذه الإجراءات

5.2 مدير المرفق

إن مدير المرفق مسؤول عن متابعة امتثال الموقع للالتزامات الصحة والسلامة والبيئة المعمول بها من خلال التالي:

- توفير الموارد اللازمة لتطبيق متطلبات هذه الإجراءات
- التنسيق مع الإدارة حول توقعات الصحة والسلامة والبيئة للمشروع فيما يتعلق بإجراءات الحواجز واللافتات
- إدارة متطلبات الصحة والسلامة والبيئة وتوقعات المدراء والمشرفين والمراقبين والقادة الفنيين والقيادات الأخرى

5.3 مدير الصحة والسلامة والبيئة

تشمل مسؤوليات مدير الصحة والسلامة والبيئة التالي:

- مراجعة وتدقيق هذه الإجراءات
- التأكد من أن هذه الإجراءات المطبقة في موقع المرفق متوافقة مع الأنظمة واللوائح الحكومية.

5.4 موظفو المرفق

تشمل مسؤوليات موظفي المرفق التالي:

- معرفة وفهم متطلبات الصحة والسلامة والبيئة لهذه الإجراءات وتطبيقها على جميع الأعمال الممارسة.
- طلب معلومات إضافية ومزيد من التوضيحات قبل البدء بالعمل، في حال استلام الموظف لمهام جديدة
- إبلاغ المشرف المسؤول عن أي عيوب في الحواجز أو الإشارات لمعالجتها على الفور.

6.0 الحواجز/ المتاريس

6.1 الاشتراطات العامة

- تطويق مناطق الخطر الوشيك أو المناطق التي تمس السلامة باستخدام حاجز شريطي أحمر وأبيض. ولا يُسمح إلا للموظفين المرخصين في التواجد داخل المنطقة المحجوزة، حيث يُمنع دخول الموظفين الآخرين.
- نصب حاجز فعلي إما خشبي أو معدني في المناطق المتوقع أن يستمر الخطر فيها لأكثر من 24 ساعة. وكذلك يجب وضع إشارة أو لافتة تبين الخطر والمشرف المسؤول عن المنطقة وأي تحذيرات أخرى ذات صلة.
- يتم وضع الحواجز الدائمة حول مناطق الخطر الدائمة بضوابط مناسبة للدخول إليها. وتُستخدم أيضا الإشارات واللافتات لتحديد مكان الخطر بشكل واضح
- استخدام حواجز يُكتب على شريطها "تحذير" بالأصفر والأسود (أو ما يشابهها على المستوى الدولي) في الأماكن المتضمنة أخطار مادية. ويجب عمل الترتيبات المناسبة وإعطاء التعليمات حول السماح بالدخول إلى هذه المناطق.



إجراءات الحواجز واللافتات

- توفر الحواجز الواقية حماية جسدية من الوقوع إضافةً إلى كونها وسيلة تحذيرية. تُصنع الحواجز عادةً من مادة خشبية بحجم 5 سم × 10 سم ويمكن أن تكون من قطع غيار السقالات أو سلك بطول 13 ملم ممتد بإحكام حول قطع معدنية. ويجب أن تتحمل هذه الحواجز قوة تزن 90.7 كيلو غرام من أي اتجاه.
 - تُستخدم الإشارة أو اللافتة لتوفير معلومات سلامة هامة للموظفين خارج المناطق المحجوزة (الشكل 1). ويجب على المشرف المسؤول عن المنطقة وضع الإشارة أو اللافتة في مكان يمكن قراءته من جميع منافذ الدخول المحتملة.
 - سيتم تطويق نصف قطر تأرجح المعدات باعتباره منطقة خطر في حال كان الهيكل العلوي للآلة قابل للدوران.
 - سيتم تحديد اشتراطات إضافية أو خاصة للحواجز واللافتات بعد نتائج تحليل المخاطر للمنطقة و/أو المهام.
- ولمزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى معايير ألوان وإشارات السلامة التابعة للهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة SASO-883.



الشكل 1: أمثلة على إشارات السلامة

6.2 الحواجز الخشبية

- يجب أن يكون السياج العلوي مصنوع من لوح بحجم 5 سم × 10 سم ومجهز بحيث يبعد الجزء العلوي مسافة 107 سم من مستوى الأرض أو منصة العمل.
- يجب أن يكون السياج المتوسط مصنوع من لوح بحجم 5 سم × 10 سم ويكون موقعه في المنتصف بين السياج العلوي ومستوى الأرض أو منصة العمل.
- يجب أن تُستخدم صفيحة سفلية على كافة الحواجز المثبتة على الحفر والفتحات الأرضية وفتحات الجدران. ويجب أن تُصنع من لوح بحجم 2.5 سم × 10 سم أو بحجم 5 سم × 10 سم أو ما يشابهها، وأن تُثبت لمنع مرور المواد عبر أي منصة عمل مطوقة لخطر سقوط الأجسام.
- يجب أن تكون أعمدة الدعم العامودية الخاصة بالحواجز مصنوعة من ألواح بحجم 5 سم × 10 سم وبدرجات تباعد لا تتجاوز 3.4 م.

6.3 الحواجز المعدنية

- يجب أن تكون مادة الدرابزين المعدنية للحواجز قطرها الاسمي 3.8 سم أو أكبر.
- يجب أن يقع السياج العلوي على بعد 107 سم من أعلى الحاجز وحتى مستوى الأرض أو منصة العمل.
- يجب أن يكون القطر الاسمي للسياج المتوسط 3.8 سم أو أكبر، وأن يكون مثبت في المنتصف بين السياج العلوي ومستوى الأرض أو منصة العمل.
- يجب تثبيت لوح سفلي مصنوع من صفيحة معدنية مسطحة بحجم 64 سم × 15 سم على مستوى الأرض أو منصة العمل.
- يجب أن يكون القطر الاسمي لأعمدة الدعم العامودية 3.8 سم أو أكبر، وأن تقع على مسافة تباعد لا تتجاوز 3.4 م.

6.4 تثبيت الحواجز

- الموظفون القائمون على الأعمال هم المسؤولون عن تنصيب وتثبيت الحواجز حول هذه المنطقة. كما يتولى جميع الموظفين العاملين داخل المنطقة المحجوزة مسؤولية الحفاظ على سلامة أي حاجز مرتبط بالعمل.
- عندما يقوم الموظفون بتثبيت حاجز إخلاء المنطقة، فينبغي عليهم التأكد من أن الموظفين الآخرين على علم بالموظف المسؤول عن الحاجز.
- يجب أن يبلغ طول الحاجز 107 سم، ويتحقق هذا الارتفاع إذا تم استخدام دعائم تشييد صحيحة. ويجب ربط الحاجز الشريطي بالدعائم وليس بأعمدة المعدات أو الصمامات وغيرها.
- يجب استكمال تنصيب جميع الحواجز حيث لا بد أن تكون منطقة العمل معزولة ومطوقة بالكامل. ويمكن استخدام الهياكل الثابتة كجزء من الحواجز لمنع الدخول، وأن تكون المنطقة المحصورة ذات مساحة كافية لتوفير الحماية الملائمة. وفي حال كان هذا الشرط غير ممكن، فلا بد من حماية المواد من السقوط أو خروجها خارج حدود المنطقة المحجوزة. وهناك قاعدة عامة في تنصيب الحواجز: لكل منطقة عمل تمتد على مساحة 30.5 سم، يجب إقامة الحواجز على طول يصل 61 سم. وفي حال كان تطبيق هذه القاعدة غير ممكن، فيجب التواصل مع المشرف للمساعدة.
- يجب ألا يعيق الحاجز قدرة الوصول إلى معدات الطوارئ مثل طفايات الحريق ورشاشات السلامة وغيرها من المعدات. وفي حال كان ذلك غير ممكن، فيجب البحث عن حلول بديلة مع منسوبي المنشأة.
- يُمنع إعاقة مخارج ومسارات الطوارئ.
- لا يلزم وجود حواجز منفصل في وجود حواجز ثابتة في منطقة العمل. ولكن يجب وضع لافتات مناسبة على الحواجز.

6.5 الحواجز على الطرقات

- يجب إعداد خطة لضبط حركة المرور قبل البدء بأي أعمال صيانة. ويتم تثبيت إشارات وإنارات الطرق حسب خطة ضبط حركة المرور.
 - إن الحواجز الموجودة عبر الطريق أو بجانبه عبارة عن حواجز ولافتات خرسانية شبه دائمة أو ما يشابهها (الشكل 2)
 - يجب وضع إضاءة مُنيرة حول الحواجز المتروكة بعد حلول الظلام لإصدار المركبات بوجودها.
- ولمزيد من المعلومات، يُرجى الرجوع إلى المواصفات القياسية SASO-ASTM-C825 للحواجز الخرسانية سابقة الصب

الشكل 2: أمثلة على الحواجز الخرسانية بجانب الطريق



6.6 المواد الكيميائية الخطرة

يجب وضع الإشارات واللافتات حول الأماكن التي تُخزن فيها المواد الكيميائية الخطرة. ويجب أن توضح هذه اللافتات فئة المادة الكيميائية الموجودة. انظر المرفق 2 لللافتات والإشارات. وقد تكون هناك حاجة لاستخدام مزيد من الإشارات واللافتات بناءً على تحليل المخاطر.

6.7 الحواجز الإشعاعية

- يجب تطوير المنطقة التي تتواجد بها أعمال إشعاعية بمسافة تحافظ على الجرعة الإشعاعية بمستوى 2 ملليريم (مرم) أو أقل كل ساعة
- إغلاق جميع منافذ الدخول والخروج ووضع إشارات تحذير حول المنطقة المحجوزة
- لا يُسمح بدخول الموظفين إلى المنطقة المحجوزة باستثناء طاقم العمل المسؤول



إجراءات الحواجز واللافتات



الشكل 3: أمثلة على لافتات التحذير من الإشعاعات

6.8 أعمال الحفر وصيانتها وغيرها

- يجب تثبيت الحواجز الخفيفة على مسافة لا تقل عن 1.8م من حافة أعمال الحفر أو الحفرة. وفي حال كان العمل بنظام الورديات فيجب تثبيت حواجز صلبة.
- إذا كانت أعمال الحفر أو الحفرة بعمق يتجاوز 1.2م ، فيجب استخدام حواجز صلبة قادرة على تحمل قوة تزن 90.7 كلغم من كلا الاتجاهين.

7.0 إشارات السلامة

7.1 الاشتراطات العامة

يتم تصنيف إشارات السلامة المذكورة في هذه الإجراءات على النحو التالي:

- محظور
- إلزامي
- تحذير
- خطر
- طوارئ
- حريق
- مخرج

يوضح المرفق 1 عينة لكل نوع من إشارات السلامة

- يجب الاهتمام بالإشارات واللافتات المعرضة لدرجات عالية من الأشعة فوق البنفسجية (على سبيل المثال: العوامل الصحراوية) حيث قد تبهت مع مرور الوقت.
- يجب تنظيف واستبدال الإشارات وشرائط التحذير دائماً عند تلفها أو بهتانها.
- يجب وضع إشارات و لافتات السلامة على جميع مخارج الطوارئ والممرات وأبواب الحريق ومحطات الإسعافات الأولية ومحطات غسل العين ونقاط التجمع في حالة الطوارئ.
- يجب وضع إشارات التحذير في أماكن حول المناطق المعرضة لمخاطر الحريق وكذلك حول المعدات الكهربائية والفتحات والأعمال السقفية والمناطق الصاخبة وخدمات المرافق وأسلاك الكهرباء العلوية وغيرها من المخاطر.
- يجب وضع الإشارات الإلزامية لفرض استخدام ملابس ومعدات الحماية الشخصية، وكذلك توفير تعليمات خاصة تتناسب مع مهمة العمل أو الحالة.
- توضع إشارات الحظر لتقييد الدخول والخروج، وفي المناطق التي يمنع التدخين فيها أو وقوف السيارات وأي أعمال أخرى غير مُصرح بها.
- يجب وضع إشارات الحريق في المناطق التي تحتوي على معدات مكافحة الحريق (مثل: طفايات الحريق أو صنادير إطفاء الحريق أو بطانيات الحريق...إلخ)
- تُثبت لافتات على مداخل منطقة العمل والمنطقة المحيطة تشمل معلومات عن اشتراطات الدخول إلى موقع العمل باللغتين العربية والإنجليزية
- تثبت اللافتات بطريقة لا تسبب خطراً بحد ذاتها، كأن تسبب نقطة عمية للمنطقة.
- يجب الأخذ في عين الاعتبار حمل الرياح على الإشارات واللافتات المثبتة، إذ يجب أن تكون اللافتة ذات بناء قوي
- يجب صيانة إشارات السلامة للمحافظة على الغرض من تثبيتها، وقد يشمل ذلك أعمال التنظيف وصيانة الإنارات بشكل دوري
- سيتم تضمين الاستخدام المناسب لللافتات في عمليات التفتيش والمراجعة الدورية للسلامة.



إجراءات الحواجز واللافتات

7.2 الإشارات المحيطة بالمرفق ولافتات نقاط الدخول

يُعتبر أمن منطقة العمل ومناطق التحميل والتخزين أمر بالغ الأهمية، لذا يتطلب وجود نقاط دخول مسيجة وأمنة (الشكل 4 و5 و6 و7). ويجب تثبيت لوحات على مداخل مناطق العمل وأماكن التحميل والتخزين تشير كحد أدنى إلى الإرشادات التالية (باللغتين العربية والإنجليزية).

- الأشخاص المُصرح لهم
- يجب ارتداء خوذة الحماية
- يجب ارتداء معدات حماية العين
- يجب ارتداء أحذية سلامة
- يجب ارتداء معدات حماية السمع
- على السائقين التوجه إلى ...
- على جميع الموظفين التوجه إلى النقاط الأمنية

الشكل 4: لافتات على مدخل المرفق



الشكل 5: سور أمني بارتفاع عالٍ





إجراءات الحواجز واللافتات

الشكل 6: أسوار تحجب الرؤية



الشكل 7: لافتات على مدخل المرفق



8.0 المرافق

- 1- أمثلة على اللافتات حسب فئتها
- 2- لافتات فئة المواد الخطرة



إجراءات الحواجز واللافتات
المرفق 1: أمثلة على اللافتات حسب فئتها

محظور - منع إجراء أو تصرف قد يسبب أذى			
 SMOKE FREE BUILDING	 AUTHORISED ENTRY ONLY	 DO NOT DRINK	 DO NOT USE MOBILE PHONES
إلزامي - اشتراطات إلزامية محددة			
 HEAD PROTECTION MUST BE WORN	 EYE PROTECTION MUST BE WORN	 HEARING AND EYE PROTECTION MUST BE WORN	 HAND PROTECTION MUST BE WORN
تحذير - لافتة تُحذر من خطر موجود			
 NON IONISING RADIATION RISK	 HIGH VOLTAGE	 LOW HEADROOM	 SLIPPERY SURFACE
خطر - لافتة تشير إلى وجود خطر قد يسبب أذى			
 DANGER DO NOT ENTER	 DANGER FLAMMABLE MATERIALS	 DANGER DEEP EXCAVATION	 DANGER AUTHORISED PERSONNEL ONLY
طوارئ/طفاية حريق/مخرج: لافتات تشير إلى المواقع			
 EMERGENCY EYE WASH FOR CHEMICAL SPLASH. WASH FOR 15 Mins BEFORE MEDICAL TREATMENT	 FIRST AID	 FIRE EXTINGUISHER	 EMERGENCY EXIT ONLY

Document No.: EOM-KSS-PR-000006-AR Rev 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 والمشتريات الحكومية، ويخضع للقيود الموضحة بالإشعار الهام من هذا المستند



إجراءات الحواجز واللافتات
المرفق 2: لافتات فئة المواد الخطر
