



EXPRO

هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية
Expenditure Efficiency & Projects Authority

الدليل الوطني لإدارة المشاريع

المجلد 11، الفصل 3

الدليل الإجرائي للحوافز واللافقات في المشروع

رقم الوثيقة: EPM-KSS-PR-000006-AR

رقم الإصدار: 000



جدول المراجعات

سبب الإصدار	التاريخ	رقم الإصدار
للإستخدام	09/08/2021	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. 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.



	الفهرس
5..... الغرض	1.0
5..... المجال	2.0
5..... التعريفات	3.0
5..... المراجع	4.0
6..... المسؤوليات	5.0
6..... مدير المشروع	5.1
6..... مدير التشييد في الموقع	5.2
6..... مدير الصحة والسلامة والأمن والبيئة	5.3
6..... طاقم المشروع	5.4
6..... الحواجز	6.0
7..... المتطلبات العامة	6.1
7..... حواجز الحماية الخشبية	6.2
7..... حواجز الحماية المعدنية	6.3
8..... إقامة حواجز الحماية	6.4
8..... حواجز الطرق	6.5
9..... المواد الكيميائية الخطرة	6.6
9..... أعمال الحفريات	6.7
9..... لافتات السلامة	7.0
10..... المتطلبات العامة	7.1
10..... اللافتات في محيط الموقع ونقاط الوصول	7.2
11..... المرفقات	8.0
12..... المرفق 1 - مثال على اللافتات حسب الفئة	
13..... المرفق 2 - لافتات فئات المواد الخطرة	



1.0 الغرض

يُبين هذا الدليل الإجرائي آلية تركيب الحواجز والأنواع الأساسية من لافتات السلامة وصيانتها. وتقيّد الجهات المسؤولة عن المشاريع والأعمال الدخول إلى المناطق التي تحتوي على مخاطر متعلقة بالسلامة أو ظروف غير طبيعية أو التي تُنفذ فيها عمليات غير اعتيادية، وتقوم هذا الجهات بوضع لافتات تحذيرية في هذه المناطق.

ومن الضروري تذكر أن المقصود بلافتات السلامة هو تحذير الأفراد من أي مخاطر متبقية بعد الانتهاء من العملية المناسبة لضبط المخاطر، ولا تشكل بديلاً عن أي وسائل أخرى في تسلسل الضوابط.

2.0 المجال

ينطبق نطاق هذا الدليل الإجرائي على جميع الأعمال التي يتم تنفيذها في إطار هيئة كفاءة الإنفاق و المشروعات الحكومية في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية.

3.0 التعريفات

التعريفات	الوصف
حاجز الحماية	نظام مُصمم للتحذير من الخطر وتحديد معالم وإحداثيات الخطر مادياً. حواجز الحماية يمكن أن تكون "مرنة" أو "صلبة" في أعمال التشييد والبناء، اعتماداً على الاستخدام المقصود وطبيعة الخطر الذي تتم الحماية منه
الحواجز الشريطية (مكونة من حواجز مرنة)	تتكون عادةً من شريط بلاستيكي مرمز بالألوان، يوفر تحذيراً مؤقتاً أو وصولاً محدوداً، ولا يجب استخدامه كحماية للحواف.
الحواجز الصلبة (مكونة من مواد صلبة)	الحاجز الصلب هو معدات حماية تكون مصنوعة من مواد خشبية أو معدنية أو مواد أخرى مشابهة، له قدرة تحمل تبلغ 90.7 كجم في أي اتجاه، ويتم وضعه حول فتحات الأرضيات أو الفتحات الأرضية لمنع الأشخاص من السير إلى تلك الفتحات أو الحفر في أي وقت يتم فيه إزالة أغطية هذه الفتحات. تُستخدم الحواجز الصلبة للحماية من التعرض للمخاطر طويلة الأجل وتقييد الوصول والحماية من السقوط، أو إحدائها.
اللافتات (أو الملصقات)	تُستخدم اللافتات جنباً إلى جنب مع الحواجز لتقديم تحذيرات محددة ومعلومات أساسية أخرى، أو إحدائها، حول الخطر (المخاطر) الموجودة خلف الحاجز.
OSHA	إدارة الصحة والسلامة المهنية
CFR	قانون اللوائح الاتحادية

4.0 المراجع

- قانون اللوائح الاتحادية رقم 29 الصادر عن إدارة الصحة والسلامة المهنية (OSHA 29 CFR 1926)، البند الفرعي G - اللافتات والإشارات والحواجز.
- الدليل الإجرائي لأعمال الحفر والخنادق في المشاريع (EOM-KSS-PR-000032)
- الدليل الإجرائي لأعمال الأرضيات والفتحات الجدارية في المشروع (EPM-KSS-000028)
- الدليل الإجرائي للأدوات المشغلة بالبارود في المشاريع (EPM-KSS-PR-000037)
- الدليل الإجرائي للمتطلبات العامة للعمل الآمن في المشروع (EPM-KSS-PR-000001)
- الدليل الإجرائي للاختبارات غير الإتلافية (EPM-KSS-PR-000022)



5.0 المسؤوليات

5.1 مدير المشروع

تشمل مسؤوليات والتزامات مدير المشروع ما يلي:

- المسؤولية العامة عن هذا الدليل الإجرائي وعن دعم هذه العملية والتحقق من المشاركة الفعالة لجميع الجهات المعنية بتنفيذ المشروع.
- توفير الموظفين والمرافق والموارد الأخرى اللازمة لتنفيذ هذا الدليل الإجرائي بفعالية.

5.2 مدير التشييد في الموقع

يتولى مدير التشييد في الموقع مسؤولية مراقبة امتثال الموقع لمتطلبات الصحة والسلامة والأمن والبيئة المعمول بها من خلال:

- توفير الموارد اللازمة لتنفيذ متطلبات هذا الدليل الإجرائي.
- التواصل مع الإدارة بشأن توقعات الصحة والسلامة والأمن والبيئة في المشروع ذات الصلة بالحواجز واللافتات.
- تولي مسؤولية استيفاء المديرين والمشرفين على المشاريع والمراقبين وغيرهم ممن يشغلون مناصب قيادية لمتطلبات وتوقعات الصحة والسلامة والأمن والبيئة.

5.3 مدير الصحة والسلامة والأمن والبيئة

تشمل مسؤوليات مدير الصحة والسلامة والأمن والبيئة في الموقع ما يلي:

- تدقيق الامتثال لهذا الدليل الإجرائي.
- تأكيد استيفاء هذا الدليل الإجرائي للمتطلبات والأنظمة الحكومية في موقع مرفق المشروع.

5.4 طاقم المشروع

تشمل مسؤوليات والتزامات طاقم المشروع ما يلي:

- معرفة وفهم متطلبات الصحة والسلامة والبيئة الواردة في هذا الدليل الإجرائي التي تنطبق على العمل الذي يؤديه.
- طلب المزيد من المعلومات والاستيضاحات قبل المباشرة بالعمل في حال تكليف الطاقم بمهام غير ملم بها.
- الالتزام بالدليل الإجرائي للحواجز واللافتات في جميع الأعمال التي يؤديها طاقم المشروع.

6.0 الحواجز



6.1 المتطلبات العامة

- توضع حواجز على مناطق الخطر الوشيك باستخدام شريط حاجز المناسب ذي اللونين الأحمر والأسود (أو ما يكافئه دوليًا). يُسمح فقط للموظفين الذين يعملون على حل المشكلة بدخول المنطقة المطوّقة. يُمنع منعًا باتًا دخول الموظفين الآخرين.
- يجب إقامة حاجز مادي في حالة توقع وجود مخاطر قد تستمر لأكثر من 24 ساعة (مثل الحفريات)، وذلك باستخدام حواجز الحماية الخشبية أو المعدنية. ويجب إرفاق أو نشر علامة أو ملصق للإشارة إلى المخاطر والمشرف المسؤول عن المنطقة والتحذيرات الأخرى ذات الصلة.
- يجب تطويق المناطق المعرضة لخطر دائم بحواجز دائمة. وتزويد هذه المناطق ببوابات. ويتعين استخدام لافتات تحذيرية دائمة لتحديد الخطر بشكل مناسب.
- توضع الحواجز على مناطق الخطر المادي باستخدام شريط حاجز "انتبه" ذي اللونين الأصفر والأسود (أو ما يكافئه دوليًا). يُمكن أن يمر الموظفون عبر هذه المناطق بحذر بعد أن يتعرفوا على الخطر، ويقوم الموظف المسؤول عن ضبط الخطر بتوجيههم للمتابعة.
- توفر الحواجز الواقية الحماية المادية من السقوط، وتُعد بمثابة تحذير. تصنع الحواجز بشكل عام من مادة خشبية مساحة مقطعها 5 سم × 10 سم، ويمكن أن تكون أجزاء من سقالة أو كابل مقاس 13 مم مشدودًا بين الأعمدة الفولاذية بشدادات. يجب أن تكون الحواجز قادرة على تحمل 90.7 كجم من القوة الجانبية. تُستخدم لافتة أو ملصق لتزويد الموظفين خارج جميع المناطق المطوّقة بمعلومات السلامة المهمة. (مثل أدناه) يجب على المشرف المسؤول عن المنطقة نشر لافتات أو ملصقات واضحة يُمكن قراءتها من جميع نقاط الوصول المحتملة.
- سيتم تطويق نصف قطر تأرجح المعدات واعتباره منطقة خطر وشيك عندما تكون البنية الفوقية قادرة على الدوران.

مثال على ملصقات السلامة



6.2 حواجز الحماية الخشبية

- يجب أن يكون الجزء العلوي من حاجز الحماية مصنوعًا من لوح مقاس 5 سم × 10 سم بحيث يرتفع أعلى اللوح 107 سم من مستوى الأرض أو المنصة.
- يتكون الجزء الأوسط من لوح مقاس 5 سم × 10 سم في، ويجب أن يقع في منتصف المسافة الفاصلة بين أعلى الجزء العلوي ومستوى الأرضية أو المنصة.
- يجب استخدام ألواح سفلية على جميع حواجز الحماية الموضوعة حول فتحات أرضيات الطوابق أو الفتحات الأرضية أو الفتحات الجدارية. ويكون مصنوعًا من لوح مقاس 2.5 سم × 10 سم أو 5 سم × 10 سم، أو ما يكافئها، ويُركَّب لمنع سقوط المواد.
- يجب أن تكون أعمدة الدعم الرأسي للحواجز مصنوعة من ألواح مقاس 5 سم × 10 سم مع تباعد لا يتجاوز 3.4 متر بينها.

6.3 حواجز الحماية المعدنية

- يجب أن تكون مواد الدرابزين المعدنية لحاجز الحماية ذات حجم اسمي 3.8 سم أو أكبر.
- يجب أن يكون ارتفاع الجزء العلوي 107 سم، ويُقاس من أعلى الجزء العلوي إلى مستوى الأرض أو المنصة.
- يجب أن يكون الجزء الأوسط ذو حجم اسمي 3.8 سم أو أكبر وأن يقع في منتصف المسافة بين أعلى الجزء العلوي ومستوى الأرض أو المنصة.
- يجب تثبيت ألواح سفلية من المعدن المسطح بقياس 0.64 سم × 15 سم على مستوى الأرض أو المنصة.
- كما يجب أن تكون أعمدة الدعم الرأسية ذات حجم اسمي 3.8 سم أو أكبر وألا يتجاوز التباعد بينها 3.4 متر.



6.4 إقامة حواجز الحماية

- يتولى الموظفون الذين يباشرون العمل مسؤولية إقامة الحواجز حول منطقة العمل. جميع الموظفين العاملين داخل المناطق المطوّقة بحاجز مسؤولون عن صيانة الحاجز.
- إذا قام الموظفون الذين أقاموا الحاجز بمغادرة المنطقة، فيجب عليهم التأكد من أن جميع الموظفين المتبقين على علم بالموظف المسؤول عن الحاجز.
- يجب أن يبلغ ارتفاع الحواجز 107 سم. إذا تم استخدام دعامات التشييد المناسبة، فسيتم تحقيق هذا الارتفاع. ويجب ربط الشريط الحاجز بالدعامات وليس بحبال الآلات والصمامات، وما إلى ذلك.
- يجب أن تكون الحواجز كاملة. وأن تكون منطقة العمل معزولة بالكامل ومحددة. ويُمكن استخدام الهياكل الدائمة التي تمنع الدخول كجزء من الحواجز. ويجب أن يكون حجم المنطقة المطوّقة كافيًا لتوفير الحماية المناسبة. وفي حال تعذر استيفاء هذا الشرط، يجب النظر في منع سقوط المواد أو بروزها خارج المنطقة المطوّقة. القاعدة العامة لإقامة الحاجز هي: 30.5 سم لكل 61 سم. وإذا لم يكن ذلك ممكنًا، ينبغي الاتصال بالمشرف للمساعدة.
- يجب ألا تعيق الحواجز معدات الطوارئ، مثل طفايات حريق الآلات ودش السلامة، وما إلى ذلك. وفي الحالات التي يتعذر فيها ذلك، يجب تزويد موظفي منطقة العمل بمعدات الطوارئ اللازمة.
- يحظر سد الباب المضاد للحريق بالحواجز.
- لا يلزم وجود حواجز إنشائية منفصلة عند العمل داخل حاجز دائم. ومع ذلك، يتم نشر لافتات الحواجز المناسبة.

6.5 حواجز الطرق

- يجب وضع خطة مراقبة حركة المرور قبل البدء بأي أعمال. ويجب تركيب لافتات وإضاءة الطرق وفقًا لخطة مراقبة حركة المرور.
- تكون الحواجز عبر الطريق أو بجواره عبارة عن حواجز ولافتات شبه دائمة، أو ما يكافئها.
- ستكون هناك حاجة إلى أضواء كهربائية وامضة في الحواجز التي تترك ليلاً لتنبيه السائقين إلى وجود هذه الحواجز.

أمثلة على الحواجز الخرسانية على جانب الطريق





6.6 المواد الكيميائية الخطرة

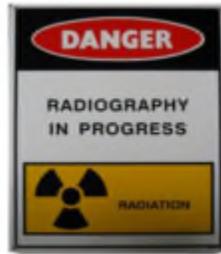
يجب وضع لافتات في المناطق التي يتم فيها تخزين المواد الكيميائية الخطرة. ويجب كذلك أن تنص اللافتات على فئة المواد الكيميائية الموجودة. انظر المرفق 2 للاطلاع على اللافتات التحذيرية. وقد تكون هناك حاجة إلى لافتات إضافية بناءً على مدى التعرض للمخاطر. يُرجى الاطلاع على القسم 6 من هذا الدليل الإجرائي.



حواجز مناطق التصوير الإشعاعي

- يتم تطوير منطقة عمل التصوير الإشعاعي بحواجز، على الأقل بفارق 2 ميليمتر أو أقل.
- ويتم إغلاق جميع المداخل والمخارج، ونشر اللافتات التحذيرية في المناطق المطوّقة.
- وباستثناء طاقم التصوير الإشعاعي، لن يسمح للموظفين بالدخول إلى المنطقة المطوّقة.

أمثلة على اللافتات في مناطق التصوير الإشعاعي



6.7 أعمال الحفريات

- يجب إقامة حواجز مرنة على مسافة لا تقل عن 1.8 متر من حافة الحفرة المفتوحة، وعند العمل لأكثر من ورديّة واحدة، ويجب أن تكون أعمال الحفر مطوّقة بحواجز صلبة.
- إذا زاد عمق الحفر عن 1.2 متر، فيجب إقامة حواجز صلبة، ويجب أن تكون هذه الحواجز قادرة على تحمل 90.7 كجم من القوة الجانبية.

7.0 لافتات السلامة



7.1 المتطلبات العامة

تُصنف اللافتات الموضحة في هذا الدليل الإجرائي على النحو التالي:

- حظر
- إلزامي
- تحذير
- خطر
- حادثة طارئة
- الحرائق
- المخرج

يرد مثال عن كل لافتة في المرفق 1.

- ينبغي مراعاة اللافتات المعرضة لمستويات عالية من الضوء المشع فوق البنفسجي (مثل، اللافتات في المناطق الصحراوية)، حيث تصبح اللافتات وأشربة التحذير باهتة اللون وقد تتلاشى.
- يجب تنظيف اللافتات وأشربة التحذير واستبدالها بانتظام عند تلفها.
- يجب إبراز جميع مخارج الطوارئ والممرات وأبواب الحريق ومحطات الإسعافات الأولية ومحطات غسيل العيون ونقاط التجمع في حالات الطوارئ من خلال وضع لافتات ظروف السلامة.
- يجب تركيب وعرض لافتات التحذيرية من مخاطر الحرائق والمعدات الكهربائية والفتحات والأعمال التي تجري في الأعلى والمناطق الصاخبة والمرافق وخطوط الطاقة العلوية وغيرها من الأخطار.
- كما يجب تقديم لافتات إلزامية لفرض استخدام ملابس وعدات الحماية الشخصية، إلى جانب تقديم تعليمات محددة تتناسب مع المهمة أو الحالة.
- تظهر لافتات الحظر لتقييد الوصول أو الدخول، وتحديد المناطق التي يُحظر فيها التدخين والمناطق التي يُحظر فيها ركن السيارات، وأي أعمال أخرى غير مصرح بها.
- يجب وضع لافتات الحريق في المناطق التي تم فيها تحديد مواقع معدات الحريق (مثل طفايات الحريق وصنابير ونقاط الحريق، وبطانيات الحريق، وغيرها).
- توضع لافتات على محيط مناطق التشبيد وبوابات الدخول، وتحتوي على معلومات حول متطلبات دخول الموقع باللغتين العربية والإنجليزية.
- يجب تركيب اللافتات بطريقة لا تسبب خطرًا في حد ذاتها، على سبيل المثال: تحجب الرؤية.
- يجب مراعاة الاعتبارات المتعلقة بحمولة الرياح على اللافتات الموضوعة، حيث يجب أن تكون اللافتات مصنوعة من مواد صلبة.
- يجب الحفاظ على لافتات السلامة لأداء المهام التي وضعت لأجلها. وقد يشمل ذلك تنظيفها بشكل منتظم وصيانة الإنارة الخاصة بها، وما إلى ذلك.

7.2 اللافتات في محيط الموقع ونقاط الوصول

يعد تأمين منطقتي التشبيد والتخزين أمرًا بالغ الأهمية، لذا تتطلب كلتا المنطقتين تسييجهما بنقاط وصول آمنة. يجب أن توضع على مداخل مواقع التخزين والتشبيد لوحة تحتوي على الأقل اللافتات التالية (باللغة الوطنية للدولة المضيفة واللغة الإنجليزية):

- الدخول للأشخاص المصرح لهم فقط
- يجب استخدام الخوذات الواقية
- يجب استخدام النظارات الواقية
- يجب استخدام الأحذية الواقية



الدليل الإجرائي للحواجز واللافتات في المشروع

- يجب استخدام واقيات الأذن
- على جميع السائقين إبلاغ
- على جميع الموظفين إبلاغ أمن الموقع

أمثلة على نوع السياج المحيطي



مثال على اللافتات عند مدخل
الموقع



مثال على سياج بمستوى أمن مرتفع



مثال على سياج يحجب الرؤية



سياج موقع تشييد إنشاء متوسط
إلى مرتفع

8.0 المرفقات

1. مثال على اللافتات حسب الفئة
2. لافتات فئات المواد الخطرة



المرفق 1 - مثال على اللافتات حسب الفئة





المرفق 2 - لافتات فئات المواد الخطرة

