



EXPRO

هيئة كفاءة الإنفاق والمشروعات الحكومية
Expenditure Efficiency & Projects Authority

الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق

المجلد 6، الفصل 23

خطة صيانة المواقع

رقم الوثيقة: EOM-ZM0-PL-000086-AR

رقم الإصدار: 000



خطة صيانة المواقف صيانة المواقف

جدول المراجعات

رقم الإصدار	التاريخ	سبب الإصدار
000	2020/03/18	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.



قائمة المحتويات

1.0	الغرض	5.....
2.0	النطاق	5.....
2.1	المواقف على الشوارع	5.....
2.2	المواقف خارج الشوارع	5.....
3.0	التعريفات	6.....
4.0	المراجع	7.....
5.0	المسؤوليات	8.....
5.1	الجهة العامة	8.....
5.2	مدير خدمات مواقف السيارات	8.....
5.3	مرتادو مواقف السيارات	8.....
5.4	عامة الجمهور	8.....
6.0	العملية	9.....
6.1	السلامة	9.....
6.2	أعمال الصيانة	10.....
6.2.1	الصيانة المخططة	10.....
6.2.2	الصيانة غير المخططة	10.....
6.3	المعاينة	10.....
6.3.1	المعاينة البصرية	11.....
6.3.2	تقرير المعاينة البصرية	12.....
6.3.3	تقرير المعاينة المتعمقة	12.....
6.3.4	النطاق والمحتوى	12.....
6.4	إصلاحات البنية التحتية لمواقف السيارات	13.....
6.4.1	الأسفلت	13.....
6.4.2	وضع العلامات على سطح الطريق وأرقام مواقف السيارات	13.....
6.4.3	اللافتات/ اللوحات والإخطارات التنبيهية	13.....
6.4.4	عدادات المواقف وأجهزة الاستشعار الأرضية	13.....
6.4.5	نظام الدخول إلى مواقف السيارات ومراقبة الإيرادات	13.....
6.4.6	محطات شحن المركبات الكهربائية	14.....
7.0	المرفقات	14.....
	المُرفق 1: مثال اصطفااف السيارات بزاوية	15.....
	المُرفق 2: مثال اصطفااف السيارات بزاوية تسعين درجة (90°)	16.....
	المُرفق 3: EOM-ZM0-TP-000092- نموذج القائمة المرجعية لإدارة المخاطر: مواقف السيارات	17.....



1.0 الغرض

الغرض من هذه الوثيقة هو توفير خطة صيانة البنية التحتية للمواقف في الشوارع وخارجها، بحيث تحتوي على المبادئ والتوجيهات وتوضح الحد الأدنى من المتطلبات للصيانة والمعاينة والإصلاح وإعادة التأهيل للبنية التحتية القائمة للمواقف، وتقديم التوجيهات وأفضل الممارسات لتنفيذ مرافق جديدة.

هذا هو الحد الأدنى من المتطلبات السارية على كل من مرافق اصطافاف السيارات الشائعة والنموذجية. ويجب على الجهة العامة تعديل المتطلبات بما يتناسب مع احتياجات الصيانة لديها.

2.0 النطاق

تنطبق هذه الوثيقة على كل من أصول/مرافق البنية التحتية لمواقف السيارات "على الشوارع" و"خارج الشوارع".

2.1 المواقف على الشوارع

تتيح المواقف على الشوارع سهولة وقوف المركبات لفترات قصيرة على مقربة من المرافق، والأنشطة والوجهات. يمكن أن يكون الوقوف على الشوارع بشكل طولي، أو عرضي، أو على جانب الطريق أو في جزر وسط الطريق. يُحدّد نوع الموقف على الشوارع المناسب الذي يتم استخدامه حسب شكل الشارع ونمطه.

بشكل عام، تقع المواقف على الشوارع في مراكز الأنشطة أو بالقرب منها، مثل المجمعات السكنية، والمناطق ذات الكثافة السكانية، ومحطات الحافلات والقطارات ومرافق التسوق الراقية. تكون المواقف على الشوارع مخصصة لاستخدام السكان، والزائرين، والأعمال التجارية والمرافق المجتمعية. في كثير من الأحيان، يكون هناك مناطق محددة للتوقف من أجل تحميل وتنزيل الركاب، ومناطق مخصصة لذوي الإعاقة، ومساحات مخصصة لوقوف سيارات الأجرة، ومحطات للحافلات ومناطق تحميل البضائع.

2.2 المواقف خارج الشوارع

تتم إقامة المواقف خارج الشوارع بشكل عام في مراكز المدن، والمؤسسات العامة والخاصة، والمشاريع التجارية والسكنية، وفي المطارات، والمستشفيات، والفنادق، والمجمعات الرياضية أو على مقربة من الطرق الرئيسية. غالبًا ما يتم تشغيل هذه المرافق بواسطة هيئات حكومية/شركات خاصة.

عادةً ما تتكوّن المواقف خارج الشوارع:

- مواقف على جانب الطريق.
- مواقف على سطح أو قبو داخل أحد المباني
- مواقف سيارات مخصصة متعدد الطوابق

تنطبق هذه الوثيقة على الأصول والمرافق، المرتبطة بالبنية التحتية الخاصة بالمواقف، كالتالي:

- مواقف السيارات
- حواجز صد العجلات
- الأرصفة
- اللافتات
- الإشارات على الطريق
- الممرات
- عدادات المواقف
- أجهزة الاستشعار الأرضية
- حواجز البوابات أو الحواجز المتحركة
- محطات الدخول والخروج
- محطات الدفع
- أنظمة التعرف التلقائي على أرقام لوحات المركبات
- أنظمة دليل ومعلومات مواقف المركبات



خطة صيانة المواقف خطة صيانة المواقف

- لوحات الأسعار
- لوحات الرسائل المتغيرة
- النظام المركزي لإدارة المواقف
- تطبيقات مواقف السيارات على الهواتف المحمولة ومنصات / بوابات الدفع عبر الإنترنت
- محطات شحن المركبات الكهربائية
- أنظمة المراقبة بالدوائر التلفزيونية المغلقة

راجع الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق – المجلد 6: إدارة الصيانة للحصول على المعلومات الخاصة بصيانة الأصول الخاصة بخدمات المباني الأخرى، مثل التوزيع الكهربائي، الخدمات الميكانيكية، التهوية، الإضاءة، المصاعد، وغير ذلك في مرفق مواقف السيارات.

تستند متطلبات الصيانة الواردة هنا، أو التي تم الاستشهاد بها بالمرجع، إلى وزارة النقل (MOT) السعودية، ووزارة النقل الأمريكية، ورابطة مواقف السيارات البريطانية، ومعايير الصناعة وأفضل الممارسات التي يجب أن تتبناها الجهة العامة المعنية.

توفر هذه الوثيقة الحد الأدنى من المتطلبات الفنية التي يتعين على الجهة العامة و/أو المقاولين اعتمادها لتمكين السلامة والجودة والفعالية من حيث التكلفة في الصيانة والإصلاح والتعديل لأصول مواقف السيارات التي تلبي احتياجات الجهة العامة المعنية وتوقعاتها.

يجب على الجهة العامة وضع إجراءات محددة وتطويرها لتحقيق الصيانة المستمرة، والعناية وكفاءة أداء مرافق مواقف السيارات.

3.0 التعريفات

المصطلح	التعريف
التعرف التلقائي على أرقام لوحات المركبات	يوفر دخلاً/خروجاً آلياً للمركبات المسجلة مسبقاً
سجل الأصول	مجموعة من مصادر المعلومات التي تنتج لمورد الصيانة تحديد قاعدة الأصل الهندسي.
البوابات ذات الأذرع	توفر دخلاً/خروجاً للمركبات عبر نقطة متحكم بها
المعاينة التفصيلية/ المتعمقة	عملية معاينة عن قرب، يجريها فرد واحد متخصص أو أكثر لتحديد أي أوجه قصور في معدات موقف السيارات لا يمكن اكتشافها من خلال إجراءات المعاينة الدورية
الصيانة الطارئة	نشاط صيانة يتم إجراؤه في أحد أصول/مرافق مواقف السيارات لإصلاح أي مخاطر يتعرّض لها الجمهور
محطات شحن المركبات الكهربائية	توفر عنصرًا في البنية التحتية يعمل على الإمداد بالطاقة الكهربائية لإعادة شحن المركبات الكهربائية والهجينة الموصولة بالطاقة
المعاينة	تقييم حالة الأصل (الأصول) من خلال عملية ذات خطوات محددة وخاضعة للضوابط. يجب أن تتضمن العملية كافة المعلومات ذات الصلة، ومسوحات معاينة الموقع وتقييمات التحليل عند الحاجة بموجب هذه الوثيقة أو أي معايير أخرى
العلامات على الطريق	تحمل بعض اللوائح التنظيمية، والتحذيرات والإرشادات لقائدي المركبات
الصيانة	اتخاذ إجراء وقائي و/أو تصحيحي، بما في ذلك عمليات الإصلاح، مما يضمن استمرار ملائمة حالة الأصل لأداء المهام المطلوبة خلال مدة صلاحيته
أنظمة دليل ومعلومات مواقف المركبات	توفر لقائدي المركبات معلومات ديناميكية بخصوص مواقف السيارات داخل المناطق الخاضعة للتحكم. تساعد في البحث عن مساحات توقف فارغة من خلال توجيه قائدي المركبات للمواقف التي يكون مستوى الإشغال بها منخفضاً
عدادات مواقف السيارات ومحطات الدفع	تسهل تحصيل المال والدفع الإلكتروني مقابل الحصول على حق صف المركبة في مكان معين، لفترة زمنية محددة
الصيانة الوقائية	استراتيجية مخططة لعلاجات قليلة التكلفة للأصل الحالي
إعادة التأهيل	تهدف إعادة التأهيل إلى إعادة البنية التحتية لمواقف السيارات إلى حالتها الصالحة للاستخدام والحد من تدهورها وضمان سلامة الجمهور، وتشمل أيضاً معالجة أي عيوب، ما يؤدي إلى زيادة مدة خدمة الأصل



خطة صيانة المواقف خطة صيانة المواقف

الإصلاح	تستخدم تقنيات الإصلاح لاستعادة الجزء التالف من أصل/ مرفق لمواقف السيارات، مثل ملء شقوق الأسفلت، أو تسوية الطلاء للعلامات على الطريق و/أو إصلاح عطل في عداد مواقف السيارات
السطح المعزول	يوفر ظروف قيادة آمنة وسطح طريق موحد، حيث يقلل من معدل تدهور مواقف السيارات
مدة الخدمة	مدة خدمة الأصل، أو العنصر أو المكون هي إجمالي الفترة المتبقية لاستخدامه، ويمكن أن تؤدي الصيانة إلى زيادة مدة خدمة الأصل.
أعمال التدعيم والتجديد	يُقصد بأعمال التدعيم والتجديد الأنشطة الإصلاحية التي تتم للتعامل مع الأصول أو العناصر منتهية الصلاحية وفقاً لبرنامج المورّد لإدارة دورة حياة الأصل أو العنصر، أو تغيير استخدامه، أو وظيفته أو مهمته
الأعمال المؤقتة	تجهيزات الموقع اللازمة لإنجاز العمل بأمان وسلامة، والتي لا تعد جزءاً من الأعمال الدائمة
VicRoads	مؤسسة لإدارة الطرق بولاية فيكتوريا: هيئة أسترالية حكومية تمتلك شبكة الطرق الشريانية، وتديرها وتنظمها، وتقدم خدمات تسجيل المركبات وترخيصها في ولاية فيكتوريا
المعاينة البصرية	المعاينة الدقيقة لجميع مكونات البنية التحتية لمواقف السيارات والتي تتم من مسافة قريبة للغاية
لوحات الرسائل المتغيرة	توفر المعلومات لقائدي السيارات فيما يتعلق بمساحات صف السيارات المتاحة، والاتجاهات وحالة السيارات المصطفة
حواجز صد العجلات	توفر الحماية للمشاة، والمركبات، والأرصفة وممرات المشاة
الاختصارات	
ACR	إعداد التقارير عن حالة الأصول
ANPR	التعرف التلقائي على أرقام لوحات المركبات
CAPEX	التكاليف الرأسمالية
CMMS	النظام الحاسوبي لإدارة الصيانة
CPMS	النظام المركزي لإدارة المواقف
EV	مركبة كهربائية
الصحة والسلامة والأمن والصحة والبيئة (HSSE)	الصحة والسلامة والأمن والبيئة
KSA	المملكة العربية السعودية
MOF	وزارة المالية
MOT	وزارة النقل
NMA&FM	الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق
PARCS	نظام الدخول إلى مواقف السيارات ومراقبة الإيرادات
PGIS	أنظمة دليل ومعلومات مواقف المركبات
US	الولايات المتحدة الأمريكية
VMS	لوحات الرسائل المتغيرة

4.0 المراجع

يجب أن تستند صيانة الأصول/المرافق للبنية التحتية لجميع مواقف السيارات الحالية، ومعاينتها، وإصلاحها وإعادة تأهيلها إلى المتطلبات الواردة بهذه القسم، ومعايير الصناعة وأفضل الممارسات.

فيما يلي قائمة بالمراجع:

- رابطة مواقف السيارات البريطانية: المسؤولية عن صيانة مواقف السيارات
- وزارة النقل السعودية
- وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية: مواصفات التشييد الصادرة عن وزارة الشؤون البلدية والقروية -MA 100 و 1/1C-V و 2/2MA 100-D-V.
- وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية: أنظمة الطرق والمباني التابعة لوزارة الشؤون البلدية والقروية
- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق، المجلد 6، الفصل 4 - الدليل التوجيهي لوضعي خطط الصيانة.



- وزارة النقل الأمريكية: تقرير رقم FHWA-RD-99-168 / سدّ وملء الشقوق في أسفلت الأرصفة

5.0 المسؤوليات

5.1 الجهة العامة

- يجب أن تتوافق الجهة العامة و/أو المقاول المختص المعين لها مع جميع التشريعات، واللوائح وغيرها من السياسات السارية والتي تفرضها السلطات الحكومية الفيدرالية والمحلية في المملكة العربية السعودية في أثناء تنفيذ أعمال التشغيل والصيانة على أصول/مرافق البنية التحتية لمواقف السيارات
- يجب أن تضمن الجهة العامة أن جميع الموظفين والموردين المسؤولين عن تنفيذ أنشطة التشغيل والصيانة يتمتعون بالكفاءات المناسبة لأداء عملهم.
- يجب أن يكون للجهة العامة و/أو المقاول المتخصص المعين لها هيكل تنظيمي به عدد كافٍ من الموظفين يضطلعون بأدوار، ومسؤوليات وكفاءات واضحة لتنفيذ أعمال الإشراف والمراقبة الفعالة لأنشطة وأعمال التشغيل والصيانة
- يجب أن يكون لدى الجهة العامة و/أو المقاولين المتخصصين نظام لإدارة الكفاءات وفقًا للتوجيهات والمعايير المنشورة لتشغيل وصيانة أصول/مرافق البنية التحتية لمواقف السيارات
- يجب أن يكون لدى الجهة العامة و/أو المقاولين المتخصصين برامج تدريب لتطوير كفاءات الموظفين والحفاظ عليها
- يجب إجراء عمليات معاينة الأصول من جانب موظفين يتمتعون بالخبرة، والكفاءة والمؤهلات المناسبة
- يجب أن تضمن الجهة العامة توافر الأموال الكافية لإدارة المخاطر المحتملة للصحة والسلامة والأمن والبيئة (HSSE)، الناشئة عن الموظفين العاملين في أصول مواقف السيارات، والجمهور الذي يستخدم مرافق مواقف السيارات
- توفير المعلومات لتثقيف الجمهور حول الاستخدام الصحيح لمرافق مواقف السيارات، ومتطلبات الالتزام وتجنب تخريبها

5.2 مدير خدمات مواقف السيارات

- مسؤول عن تنفيذ متطلبات الصحة والسلامة والأمن والبيئة (HSSE) المعتمدة من الجهة العامة وإدارة المخاطر المحتملة للصحة والسلامة والأمن والبيئة الناشئة عن الموظفين العاملين في أصول مواقف السيارات، و/أو الجمهور الذي يستخدم مرافق مواقف السيارات
- يضمن تنفيذ أعمال الصيانة الوقائية/التصحيحية في الوقت المناسب للحفاظ على أصول مواقف السيارات في حالة تشغيلية ملائمة طوال الوقت. يمكن تحقيق ذلك من خلال تعيين مقاولين متخصصين معتمدين أو توفيرها من قبل فرق عمل من داخل الجهة العامة مدربين/معتمدين لتنفيذ أنشطة الصيانة المطلوبة
- يضمن تقديم الخدمات وفقًا للمتطلبات الموضحة في هذه الوثيقة والمجلدات/الفصول المعمول بها في الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق (NMA&FM)
- يوزع المواد الإعلامية ويعرضها لتثقيف الجمهور حول الاستخدام الصحيح لمرافق مواقف السيارات، ومتطلبات الالتزام وتجنب تخريبها

5.3 مرتادو مواقف السيارات

- غالبًا ما يتم تصميم المواقف العصرية للسيارات وبنائها بحيث تعمل دون الحاجة لوجود الموظفين، وباستخدام أنظمة آلية بالكامل تدعمها المراقبة عن بعد على مدار الساعة، ومركز دعم العملاء
- يجب على الجهة العامة مراجعة كل موقف للسيارات تحت مسؤوليتها، واتخاذ الترتيبات اللازمة لربط موقف للسيارات بمركز دعم العملاء على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، أو اتخاذ الترتيبات اللازمة لتوزيع مرتادي مواقف السيارات لإدارة متطلبات دعم العملاء محليًا

5.4 عامة الجمهور

- يتعين عليهم الامتثال للوائح والتعليمات المنشورة داخل المرفق، وألا يقوموا بإتلاف المعدات والمرافق المثبتة أو إساءة استخدامهم



6.0 العملية

يجب أن تتضمن خطة الصيانة الشاملة لمرافق مواقف السيارات إجراءات واستراتيجيات للحفاظ على مدة خدمة معدات وأنظمة مراقبة مواقف السيارات.

ينبغي للجهة العامة مراعاة العناصر الرئيسية التالية في خطة الصيانة حتى تتم صيانة أصول/مرافق البنية التحتية لمواقف السيارات بشكل فعال:

- نظام إدارة الصيانة المحوسب لمساعدة الجهة العامة على تسجيل جميع أنشطة الصيانة في المرفق
- برنامج صيانة فعال ومخطط له
- جدول زمني للمعاينة (البصرية والتفصيلية) وإعداد التقارير
- الصيانة التصحيحية الفعالة
- إجراء أفضل الممارسات لتنفيذ الصناعة فيما يتعلق أعمال الإصلاح وإعادة التأهيل
- توفير قوى عاملة تتمتع بمؤهلات وخبرات مناسبة وتوفير المشورة الفنية والمواد والمعدات اللازمة لصيانة معدات مواقف السيارات

يجب أن تستخدم الجهة العامة نظام إدارة المرافق بمساعدة الحاسوب (CAFM)، أو نظام إدارة الصيانة المحوسب (CMMS) لإدارة تسجيل وإنهاء أنشطة الصيانة المخططة، والتفاعلية وغير ذلك. من الضروري أن يسجل سير العمل هذا جميع أنشطة العمل مع مرور الوقت بدقة، لتمكين الجهة العامة من مراجعة أداء العناصر بجميع مرافق مواقف السيارات.

راجع الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق – المجلد 7: مراقبة العمل للحصول على مزيد من المعلومات

6.1 السلامة

يجب على الجهة العامة أن تنفذ أعمال الصيانة بطرق تهدف إلى ضمان سلامة كل من العاملين ومستخدمي مواقف السيارات، بالإضافة إلى التقليل من التأخيرات وإزعاج حركة المرور.

قم بزيادة السلامة من خلال إجراء مراجعة شاملة وتحليل لبيانات السلامة وتعيين الموارد في وضع الخطط والبرامج لدعم السلامة في أنشطة صيانة مواقف السيارات.

حدّد أي ثغرات بالسلامة أو الفرص التي تستلزم المزيد من العمل لتحسين سلامة العاملين ومستخدمي مواقف السيارات.

يجب الحفاظ على الحد الأدنى من مسافات الأمان المطلوبة عند تنفيذ أعمال بالقرب من خطوط الكهرباء العلوية أو أسفلها ويجب السماح بالحصول على تصريح العمل عند الحاجة.

يجب ضمان استعادة عمليات معدات مواقف السيارات بشكل آمن وفي الوقت المناسب بعد وقوع أي حادث.

لا بد من مراعاة جوانب الصحة والسلامة التالية أثناء تنفيذ أعمال الصيانة في مرافق اصطفاة السيارات:

- العمل على الطرق.
- التعامل مع المواد الكيميائية والطلاء.
- العمل باستخدام الأجهزة الكهربائية/الإلكترونية.
- العمل بالقرب من السكك الحديدية والطرق السريعة.
- العمل على المرتفعات
- العمل في المساحات المغلقة
- الأشغال الليلية

راجع الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق – المجلد 10 الصحة والسلامة والبيئة.



6.2 أعمال الصيانة

يجب تصميم مواقف السيارات العامة والمساحات الخضراء الخاصة بها وبنائها وفقاً للحد الأدنى من متطلبات الصيانة في أثناء دورة خدمتها. يجب إجراء أعمال الصيانة لضمان إبقاء الأصول لمتوسط العمر المتوقع. يجب أن تكون أعمال الصيانة مبررة بحسب مبادئ إدارة الأصول طوال دورة حياتها، ويمكن أن تكون وقائية (مخططة)، أو تفاعلية أو تتطلب إجراءً تصحيحياً، ويشمل ذلك أعمال إصلاح الأضرار والعيوب.

يجب أن تنفذ الجهة العامة استراتيجية ملائمة للصيانة، وتتضمن المعايير البصرية الدورية والمجدولة من أجل:

- ضمان السلامة العامة
- الحد من معدل تدهور أصل موقف السيارات الخاص بها
- الحفاظ على المتطلبات الوظيفية لكل ميزة من ميزات البنية التحتية لموقف السيارات
- التعرف على متطلبات مستخدمي مواقف السيارات والاستجابة لها

6.2.1 الصيانة المخططة

يجب على الجهة العامة/المقاول وضع جدول زمني قائم على مرات تكرار أنشطة الصيانة الوقائية المخطط لها، جنباً إلى جنب مع أعمال المعاينة الدورية، لمنع تدهور سطح الإسفلت، والعلامات على الطرق، وتلاشي لافتات وقوف السيارات، ونظافة مواقف السيارات، ولضمان التشغيل السليم لمكونات نظام الدخول إلى مواقف السيارات ومراقبة الإيرادات. ويشمل ذلك عدادات مواقف السيارات، وأجهزة الاستشعار الأرضية، وبوابات الدخول/الخروج، ومحطات الدفع، ونظام دليل ومعلومات مواقف المركبات (PGIS)، ونظام التعرف التلقائي على أرقام لوحات المركبات (ANPR)، والنظام المركزي لإدارة مواقف السيارات (CPMS)، وجميع ضوابط الأنظمة المرتبطة بها.

يجب أن تحافظ هذه الأنشطة على قابلية استخدام أصول/مرافق البنية التحتية لمواقف السيارات. وتنقسم أنشطة الصيانة الوقائية المخططة إلى مجموعتين: الأنشطة المجدولة والاستجابية.

6.2.2 الصيانة غير المخططة

يجب على الجهة العامة/المقاول وضع خطة صيانة تفاعلية وطارئة لإجراء عمليات الصيانة غير المحددة بجدول زمني وغير المخطط لها، مثل تلك التي تسببها تأثيرات المركبات والعواصف الرملية والأمطار ومستوطنات التربة وأعمال التخريب والحرائق، أو للتخفيف من عواقب الأحداث الشديدة الأخرى التي قد تنشأ خلال مدة خدمة الأصل.

عادةً ما يتم الإبلاغ عن ذلك من خلال استدعاء خدمة عند حدوث خلل في أحد المكونات أو الأنظمة على أنه لا يعمل بشكل مناسب أو عندما لا يعود ملائماً للغرض. حيثما أمكن، يجب تسجيل ذلك مقابل رقم الأصل الخاص بموقف السيارات/المعدة، للسماح بجمع البيانات السابقة.

يمكن أن تؤدي المعاينة الناتجة بعد استدعاء الخدمة إلى إجراءين:

- إذا كانت المشكلة تؤثر على قابلية استخدام أصول/مرافق البنية التحتية لمواقف السيارات، أو تشكل تهديداً لصحة الجمهور وسلامته، فيجب عندئذٍ الاستجابة فوراً للطوارئ واتخاذ إجراء تصحيحي
- إذا لم تكن المشكلة حرجية، فقد تكون استجابة الصيانة الوقائية الروتينية المخطط لها كافية

راجع الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق – المجلد 7: مراقبة العمل للحصول على مزيد من المعلومات.

6.3 المعاينة

تطور الجهة العمل برنامج معاينة شاملاً لأصول/مرافق البنية التحتية لمواقف السيارات، وفقاً للاحتياجات واستخدام أعمال تشغيله، وتسجل هذه المعلومات للاستخدام اللاحق في تحديد المناطق التي تتطلب الاستثمار للتحسين/المعالجة.



خطة صيانة المواقف صيانة المواقف

قبل بدء أعمال المعاينة بالموقع، يجب أن تضمن الجهة العامة/المقاول أن يتمتع الشخص المسؤول عن العمل بالكفاءة لتنفيذ المعاينة. يجب أن يحرص مسؤول المعاينة على امتلاكه لجميع الوثائق ذات الصلة، ومعدات المعاينة، ومعدات السلامة لإجراء المعاينة.

يجب على جميع العاملين المشاركين في أعمال معاينة أصول/مرافق البنية التحتية لمواقف السيارات أن يكونوا على دراية بمسؤولياتهم بموجب تشريعات الصحة والسلامة، ويجب أن يتوفر تقييم المخاطر وبيان الأسلوب في المكان ومراجعته وفقاً لملائمة ذلك في وقت المعاينة. تجدر الإشارة إلى أن موقف السيارات هو موقع ديناميكي ويمكن أن تتغير الظروف دون إخطار، فقد يلزم إجراء تقييمًا آخرًا للمخاطر في مكان العمل، قبل بدء العمل.

وبوجه عام، هناك نوعان من المعاينة:

- المعاينة البصرية/العامة
- المعاينة التفصيلية/المتعمقة

يجب إجراء عمليات المعاينة للبنية التحتية لمواقف السيارات للأغراض التالية:

- التأكد من أن أصول مواقف السيارات آمنة للاستخدام بالنسبة للعمال والجمهور
- توفير المعلومات اللازمة لإجراء الصيانة المدارة لمرافق مواقف السيارات
- توفير المعلومات اللازمة لتقييم حالة مرافق مواقف السيارات بطريقة متسقة ودقيقة
- توفير المعلومات المطلوبة لتمكين حفظ سجل الأصول ليتضمن سجلاً دقيقاً حول الخصائص المادية للأصول
- توفير جميع المعلومات المادية اللازمة عن الأصول للوفاء بمتطلبات عملية إعداد التقارير عن حالة الأصول
- تحديد العيوب وأسباب وآثار تلف وتدهور مواقف اصطافاف السيارات.

يجب مراجعة بيانات كل أصل لمواقف السيارات وتحديث السجلات في إطار عملية إعداد التقارير. يجب أن تكون التقارير كما يلي:

- محفوظة، ويفضل أن تكون في صيغة إلكترونية طوال مدة خدمة الأصل
- تمت مراجعتها، لاتخاذ إجراء عند الاستلام
- تمت مراجعتها من قبل شخص مختص للتأكد من أن المشكلات المحددة في عمليات المعاينة السابقة قد تم حلها أو التخفيف من حدة المخاطر المرتبطة بها

يجب أن تعين الجهة العامة كل مرفق من مرافق مواقف السيارات شهرياً على الأقل، مع إجراء معاينات تفصيلية مجدولة ربع سنوية وسنوية. يجب تحديد مرات تكرار المعاينة ومستوى التفاصيل بواسطة الجهة العامة، وسيرتبط ذلك باستخدام مرفق موقف السيارات. المرفق 3: EOM-ZM0-TP-000092 - نموذج القائمة المرجعية لإدارة المخاطر: مواقف السيارات، يمكن استخدام القائمة المرجعية ووثيقة الإرشاد العام في إعداد المعاينات الخاصة بموقع معين.

راجع الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق المجلد 5: إدارة العمليات التشغيلية للحصول على مزيد من المعلومات.

6.3.1 المعاينة البصرية

تجري الجهة العامة/المقاول المعاينة البصرية في إطار الاعتبارات والأغراض التالية:

- التحقق من قابلية الاستخدام بشكل عام لأصول/مرافق البنية التحتية لموقف السيارات
- تحديد أي مشاكل ناشئة.
- ضمان سلامة الجمهور الذي يستخدم مرفق موقف السيارات
- تحديد أوجه القصور لإدراجها في برنامج إدارة الأصول/ نظام إدارة الصيانة المحوسب (CMMS) الذي يُستخدم في بدء أنشطة الصيانة و/أو إعادة تأهيل المرفق
- يجب أن تلاحظ عمليات المعاينة العامة أي تدهور في الحالة، أو تطور مرئي للعيوب، ولا سيما سطح الأسفلت، والعلامات على الطريق، وعلامات وقوف السيارات، وممرات المشاة، ومصارف مياه الأمطار داخل مرفق وقوف السيارات، وأي من مكونات نظام الدخول إلى مواقف السيارات ومراقبة الإيرادات



خطة صيانة المواقف خطة صيانة المواقف

- يجب أن تكون عمليات المعاينة العامة ذات جودة كافية لتتمكن من الكشف عن أي تغييرات مرئية منذ آخر فحص والإبلاغ عنها، أو دليل على الظروف التي قد تؤثر على حالة الأصل قبل المعاينة التالية المحددة بجدول زمني

يجب على مسؤول المعاينة جمع الحد الأدنى من المعلومات التالية:

- الحالة والمظهر العام لأصول/مرافق البنية التحتية لموقف السيارات
- سلامة الجمهور من المخاطر
- جميع الأضرار، والحفر، والشقوق، والهبوط الأرضي الجوفي، وحالات التدهور السطحي، وتلاشي علامات الطريق، وتلف الأرصفة، وتلف المساحات الخضراء، وتلف لافتات اصطافاف السيارات، والكتابة على الجدران وأي عيوب، أو أضرار أو أعطال بنظام الدخول إلى مواقف السيارات ومراقبة الإيرادات
- التقاط الصور للضرر و/أو المخاطر التي تهدد السلامة، من أجل الإصلاحات

6.3.2 تقارير المعاينة البصرية

يجب أن تتضمن تقارير المعاينة البصرية، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- صفحة الغلاف
- مستخرج من الإحداثيات الجغرافية التي توضح الموقع الجغرافي لموقف السيارات
- الرسومات حسب المنفذ (حال توافرها)، أو المخططات
- سجل بالموقع الجغرافي والنطاق ودرجة خطورة جميع العيوب
- الصور (صور شاملة وصور للعيوب)
- التوصية بإجراء/احتياجات الصيانة والأعمال الإصلاحية اللازمة، بما في ذلك أولوية تلك الأعمال
- تقديم التفاصيل حول أي إجراءات طارئة مطلوبة لضمان سلامة الجمهور
- تأكيد إنهاء المعاينة بالكامل، ويكون ذلك بالتوقيع وتدوين التاريخ

6.3.3 تقارير المعاينة المتعمقة

يجب أن تنفذ الجهة العامة/المقاول المعاينة التفصيلية/المتعمقة لمواقف السيارات في حال:

- لم توفر المعاينة العامة/البصرية تقييمًا كافيًا لتحديد الضرر الناتج عن حادث
- حدوث هبوط أرضي جوفي هائل
- حدوث شقوق هائلة بأسطح الأسفلت
- فشل تشغيل الأنظمة أو المكونات الرئيسية
- حدوث حريق

6.3.4 النطاق والمحتوى

تلتزم الجهة العامة/المقاول بإجراء معاينة شاملة على يد موظفين مؤهلين ويتمتعون بالكفاءة المناسبة لتقييم:

- السبب الجذري لأي ضرر هيكل يُلحق بأصول موقف السيارات، ومدى هذا الضرر
- سلامة خدمات المرافق المدفونة في مرافق مواقف السيارات
- موثوقية نظام الدخول إلى مواقف السيارات ومراقبة الإيرادات وشبكات التشغيل

يجب أن تتكون تقارير المعاينة التفصيلية من، على سبيل المثال لا الحصر:

- صحيفة غلاف المعاينة التفصيلية (موقعة من قبل مسؤول المعاينة)
- الملخص التنفيذي
- المقدمة والغرض
- تفاصيل الزيارة الميدانية إلى الموقع والنتائج
- الصور



- الاستنتاجات
- التوصيات (إجراءات إصلاحية لازمة)

6.4 إصلاحات البنية التحتية لمواقف السيارات

عادةً ما يلزم إصلاح أصول / مرافق البنية التحتية لمواقف السيارات بسبب عدم كفاية الصيانة والاستخدام المفرط و/أو التعرض للظروف البيئية السيئة. سيؤدي نظام المعاينة المنتظمة واستكمال الإصلاحات الضرورية والنشاط العلاجي إلى إطالة عمر الأصل التشغيلي للبنية التحتية الحالية في مواقف السيارات. كما إنه يعد إجراءً فعالاً قليل التكلفة للحفاظ على قابلية استخدام المرفق.

6.4.1 الأسفلت

يتطلب الإصلاح الفعال لأسطح الأسفلت وقاعدة الطريق، حيثما لزم الأمر، فهم أسباب التدهور، وتقييم تأثير الإصلاح على مدة خدمة الأصل في المستقبل. ويجب أن يستند ذلك إلى الاختبار الجيد للتآكل السطحي والتلف، وتدهور قاعدة الطريق، والهبوط الأرضي، وعمر الأسفلت، واستخدامه والتأثيرات البيئية.

يجب أن تعين الجهة العامة مقاول مخصص معتمد لتنفيذ أعمال معالجة التشققات، والأسطح والحفر وإصلاحها.

للحصول على مزيد من المعلومات، يُرجى الاطلاع على الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق المجلد 6، الفصل 13 - خطة صيانة الأرصفة.

6.4.2 وضع العلامات على سطح الطريق وأرقام مواقف السيارات

يجب إصلاح/إعادة تركيب جميع العلامات على سطح الطريق وأرقام مواقف السيارات باستخدام مواد الطلاء الأصلية. يجب أن تتطابق جميع أنواع الطلاء المحمول عبر الماء أو المنقول عبر الماء، ومواد البلاستيك الحراري، ومواد وضع العلامات التي توضع على البارد، وأشرطة وضع العلامات والخرز الزجاجي العاكس، مع المواصفات الأصلية، ويجب اعتماده مسبقاً من قبل الهيئات المعنية.

6.4.3 اللافتات/ اللوحات والإخطارات التنبيهية

يجب استبدال جميع إشارات المرور الباهتة / المتغيرة اللون / التالفة / المعيبة، والإخطارات التنبيهية لمواقف السيارات، واللافتات الرقمية، واللافتات الأرضية، والأعمدة المتوهجة، والمرايا المحدبة، بالأحجام والمواصفات المركبة في الأصل. يجب إعداد تقارير بوقوع حادث لجميع اللافتات التالفة ويجب استبدالها على الفور.

للحصول على مزيد من المعلومات، يُرجى الاطلاع على الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق المجلد 6، الفصل 13 - خطة صيانة اللافتات وحواجز السلامة على الطرق.

6.4.4 عدادات المواقف وأجهزة الاستشعار الأرضية

يجب أن تعين الجهة العامة مقاول/مقاولين متخصصين لتنفيذ أعمال الصيانة والإصلاحات على عدادات المواقف وأجهزة الاستشعار الأرضية، حسب الطلب ووفقاً لتوصيات الجهة المصنعة للمعدات الأصلية أو تكوين فريق داخلي مكون من موظفين مؤهلين بشكل مناسب وذوي خبرة وتم تدريبهم بواسطة الجهة المصنعة للمعدات الأصلية.

6.4.5 نظام الدخول إلى مواقف السيارات ومراقبة الإيرادات

يجب أن تعين الجهة العامة مقاول/مقاولين متخصصين معتمدين لتنفيذ أعمال الصيانة والإصلاحات للمعدات الخاصة بالدخول إلى مواقف السيارات ونظام مراقبة الإيرادات. ويشمل ذلك محطات الدفع، والبوابات ذات الأذرع، ومحطات الدخول/الخروج، وأنظمة دليل ومعلومات مواقف السيارات، ونظام التعرف التلقائي على أرقام لوحات السيارات، ولوحات الرسائل المتغيرة (VMS) ولوحات الأسعار، وفقاً لتوصيات الجهة المصنعة للمعدات الأصلية أو تكوين فريق داخلي مكون من موظفين مؤهلين بشكل مناسب وذوي خبرة وتم تدريبهم بواسطة الجهة المصنعة للمعدات الأصلية.



6.4.6 محطات شحن المركبات الكهربائية

يجب أن تعين الجهة العامة مقاول/مقاولين متخصصين لتنفيذ أعمال الصيانة والإصلاحات على محطات شحن المركبات الكهربائية وفقاً لتوصيات الجهة المصنعة للمعدات الأصلية أو تكوين فريق داخلي مكون من موظفين مؤهلين بشكل مناسب وذوي خبرة وتم تدريبهم بواسطة الجهة المصنعة للمعدات الأصلية.

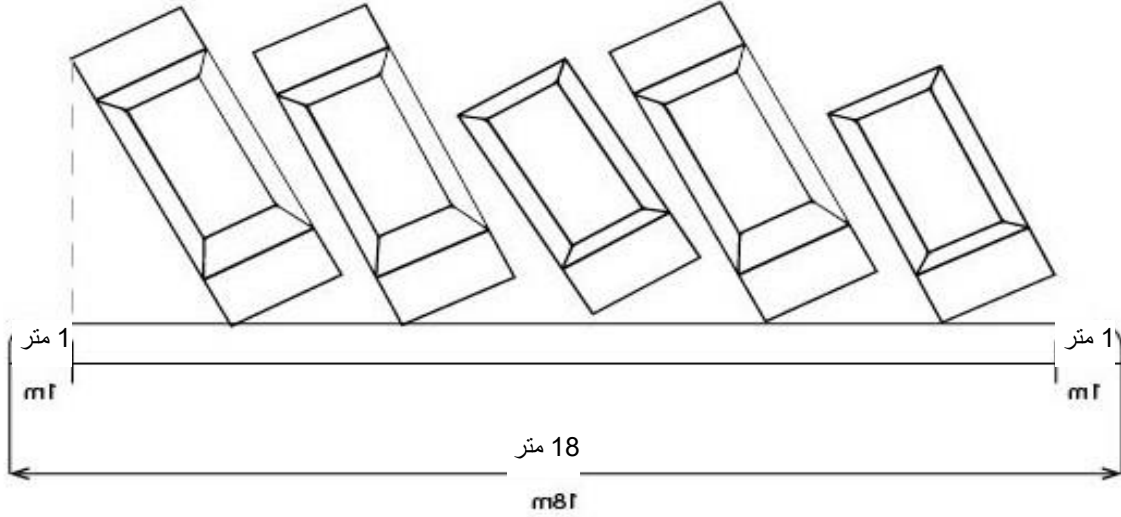
7.0 المرفقات

1. مثال اصطفاف السيارات بزاوية
2. مثال اصطفاف السيارات بزاوية 90 درجة
3. EOM-ZM0-TP-000092- نموذج قائمة تدقيق لإدارة المخاطر: مواقف السيارات

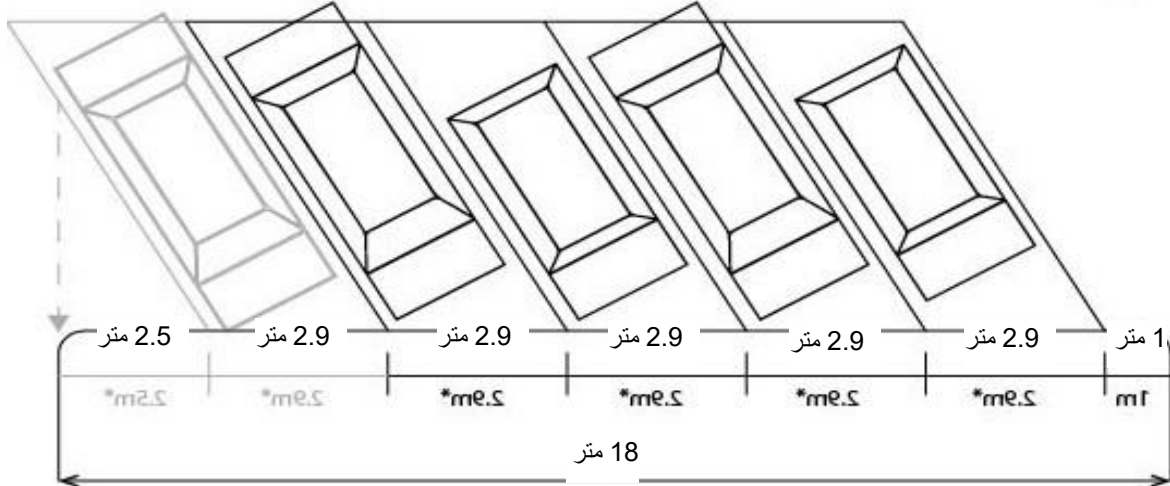
المرفق 1: مثال اصطاف السيارات بزاوية

في منطقة وقوف السيارات بزاوية، يمكن أن تكون علامات توقف السيارات ملائمة تمامًا لطول الرصيف أو لا. في بعض الحالات، قد لا يؤدي ذلك إلى تحسين المساحة المتاحة وقد يؤدي إلى سلوك غير قانوني لإيقاف السيارة في المناطق ذات الطلب المرتفع على صف السيارة. توضح الصورة الأولى أدناه أهمية وضع علامات على الطريق، وتوضح الصورة الثانية أدناه المحاذاة المحسنة لاصطاف السيارات عند استخدام العلامات على الطريق.

موقف سيارات مائل غير محدد العلامات



نموذج لموقف بزاوية 60 درجة محدد العلامات



قد تختلف المقاسات بحسب الزاوية، أو معدل الاستخدام، أو ارتفاع الرصيف أو غيرها من العوامل البيئية أخرى

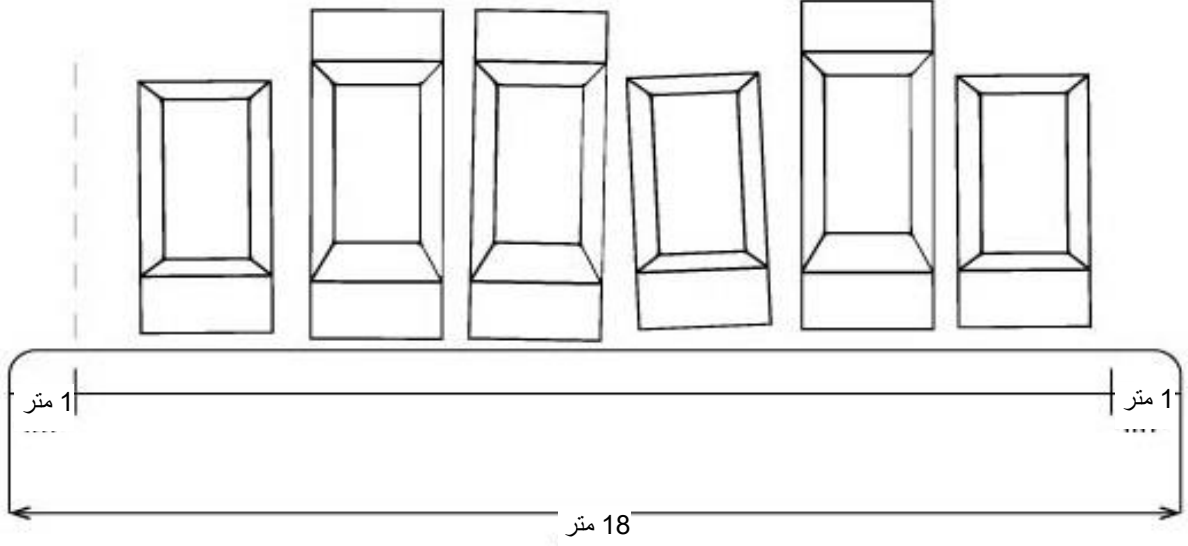
*Dimensions may vary depending on the angle, turnover rate, height of the curb or other environmental factors.

الشكل 1: مثال اصطاف السيارات بزاوية

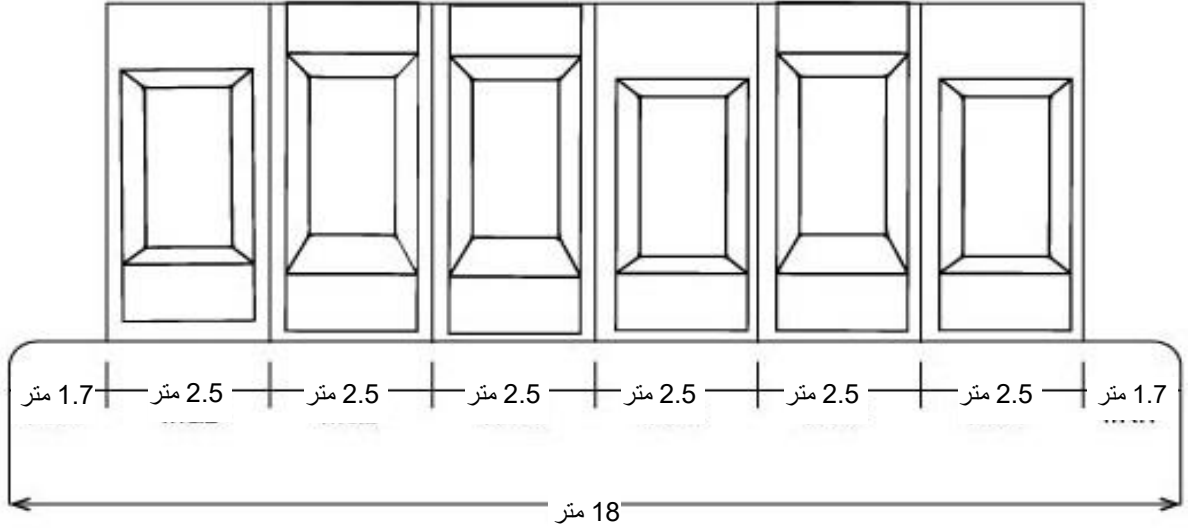
المرفق 2: مثال اصطاف السيارات بزواية تسعين درجة (90°)

في أحد مناطق اصطاف السيارات بزواية 90°، توضح الصورة الأولى أدناه اصطاف المركبات في موقف سيارات لا يوجد به علامة الصف بزواية 90°. ويزيد ذلك من مخاطر تعرض المركبات لحادث مع السيارة المجاورة. توضح الصورة الثانية أدناه مواقف سيارات بها علامات لتتيج للمركبات رؤية المحاذاة.

موقف سيارات بزواية 90 درجة غير محدد العلامات



نموذج لمواقف سيارات بزواية 90 درجة محدد العلامات



قد تختلف المقاسات بحسب الزاوية، أو معدل الاستخدام، أو ارتفاع الرصيف أو غيرها من العوامل البينية أخرى

الشكل 2: مثال اصطاف السيارات بزواية 90 درجة



خطة صيانة المواقف

المُرفق 3: EOM-ZM0-TP-000092- نموذج قائمة تدقيق لإدارة المخاطر: مواقف السيارات

إن هذه القائمة المرجعية ليست إلا مجرد نقطة بداية للجهة العامة/ المقاول يستخدمها في تطوير القوائم المرجعية لإدارة المخاطر الخاصة بهم.

تاريخ التقييم...../...../..... أجراه [اسم مسؤول إدارة المخاطر]

التعريف	نعم / لا	تصنيف المخاطر ع، ط، م، لا يوجد	الإجراء الموصى به	المسؤولية	أعمال التصحيح مجدولة بتاريخ	منجز (مرسل)
هل ساحة انتظار السيارات والمنطقة المحيطة تحتوى على إضاءة كافية؟						
هل موقف السيارات وجميع معدات مراقبة مواقف السيارات نظيفة ومرتبّة؟						
هل تخلو منطقة المدخل والمخرج من العوائق؟						
هل هناك وصول كاف لسيارات الطوارئ؟						
هل أماكن وقوف السيارات محددة بوضوح؟						
هل قواعد مواقف السيارات وإخطارات السلامة معروضة بصورة صحيحة؟						
هل اللافتات مرئية ويمكن رؤيتها ليلاً؟						
هل يتم تشذيب الشجيرات والأشجار، عند وجودها، لتقليل مخاطر الإصابة الجسدية وضمان أكبر قدر من الرؤية؟						
هل الأسطح مُصانة جيداً وخالية من الزيت؟						
هل هناك ملاحظات كافية معروضة للإشارة إلى المساحات المخصصة للأشخاص ذوي الإعاقة؟						
هل جميع عدادات وقوف السيارات تعمل بالنظام التشغيلي الصحيح؟						



خطة صيانة المواقف

						هل جميع محطات الدفع تعمل بالنظام التشغيلي الصحيح؟
						هل يعمل نظام دليل ومعلومات وقوف السيارات بالنظام التشغيلي الصحيح؟
						هل جميع حواجز عامود الرفع تعمل بالنظام التشغيلي الصحيح؟
						هل تعمل جميع مكبات الدخول/ الخروج بالنظام التشغيلي الصحيح؟
						هل يعمل نظام التعرف التلقائي على لوحة الأرقام بالنظام التشغيلي الصحيح؟
						هل موقف السيارات مشغول بالكامل؟ هل يوجد طلب لإنشاء مواقف سيارات إضافية؟

تصنيف المخاطر التعريف

ع - عالية

- الوفاة أو الإصابات المميتة
- خسارة الإيرادات
- إغلاق منشأة وقوف السيارات

ط - متوسط

- إصابات أو حوادث طفيفة
- خلل في أحد مكونات النظام يؤثر على إغلاق حارة واحدة أو جزء من المنشأة

م - منخفضة

- المظهر الجمالي والعام

لا يوجد

- لا توجد مخاطر