

الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق

المجلد 10، الفصل 3

إجراءات التعامل مع منصات العمل المرتفعة

رقم الوثيقة: EOM-KSS-PR-000008-AR
رقم الإصدار: 000



إجراءات التعامل مع منصات العمل المرتفعة

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 والمشروعات الحكومية.

يعد هذا الإشعار والشروط الواردة به جزءاً لا يتجزأ من هذا المستند. ويجوز للجهات العامة الإفصاح عن محتوى هذا المستند أو جزء منه لمستشاريها و/أو المتعاقدين معها، شريطة أن يتضمن هذا الإشعار.

أي استخدام أو إجراءات تنبثق عن هذا المستند أو جزء منه، من قبل أي طرف، بما في ذلك الجهات العامة و/أو مستشاريها و/أو المتعاقدين معها، يكون على المسؤولية التامة لذلك الطرف ويتحمل المخاطر المرتبطة به. وتخلي الهيئة مسؤوليتها للحد المسموح به نظاماً عن أي تبعيات (بما في ذلك الخسائر والأضرار مهما كانت طبيعتها والتي يُرفع بها مطالبات بصرف النظر عن الأسس التي بُنيت عليها بما في ذلك الإهمال أو خلافه) تجاه أي طرف ثالث تكون ناتجة عن أو ذات علاقة باستخدام هذا المستند بما في ذلك الإهمال أو التقصير.

تسري صلاحية هذا المستند وما تضمنه من محتويات استناداً على الشروط الواردة به واعتباراً من تاريخ إصداره.



إجراءات التعامل مع منصات العمل المرتفعة

الفهرس

1	الغرض	5
2	النطاق	5
3	التعريفات	5
4	المراجع	5
5	الالتزامات	5
5.1	مدير المرفق / العقد	5
5.2	المشرفون	5
5.3	ممثل الصحة والسلامة والبيئة	5
5.4	الموظفون	5
6	الاجراءات	6
6.1	اختبار المعدات	6
6.2	ضوابط التحكم في حالات الطوارئ	6
6.3	متطلبات إرشادات التشغيل الآمن	6
6.4	نقل المعدات	7
6.5	الفحص والصيانة	7
6.6	منصات الرفع ومنصات العمل الدوارة المثبتة على المركبة	8
6.6.1	أنواع المعدات المثبتة على المركبات	8
6.6.2	منصات الرفع القابلة للتمديد والرافعات المفصلية	8
7	التدريب	8
7.1	المتطلبات العامة	9
7.2	الكفاءة	9
8	المتابعة و التقييم	9
9	المرفقات	9
ملحق 1 - قائمة التدقيق اليومية - EOM-KSS-TP-000002		10



إجراءات التعامل مع منصات العمل المرتفعة

1. الغرض

تستخدم العديد من المرافق والجهات العامة ومقاوليها في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية منصات الرفع المتنقلة أثناء أعمال التشغيل والصيانة. ونظرا للمخاطر المرتبطة باستخدام مثل هذه المنصات، فمن الضروري أن تطبق الجهات العامة ومقاوليها هذه الإجراءات لتعزيز الاستخدام الآمن لمثل هذه المنصات وتحديد المخاطر المرتبطة فيها من أجل ضبطها والتحكم بها.

2. النطاق

يتمثل نطاق هذه الإجراءات في توفير وسائل للمستخدم لإعداد دليل إجرائي مخصص يحدد بالتفصيل المتطلبات والمسؤوليات المرتبطة بالتشغيل الآمن لمنصات الرفع المتنقلة. وتنطبق هذه الإجراءات على جميع قطاعات وأنشطة التشغيل والصيانة في المرافق والمشاريع الحكومية في المملكة العربية السعودية.

3. التعريفات

التعريفات	الوصف
المختص	هو الشخص الذي لديه المؤهلات المطلوبة والتدريب والمهارات والخبرة والمعرفة اللازمة لأداء المهام بأمان. (مع مراعاة أنشطة العمل المحددة والبيئة المحيطة)
HSE	الصحة والسلامة والبيئة
JHA	تحليل مخاطر العمل
MEWP	منصات العمل المتنقلة المرتفعة، وتشمل: • منصات عمل تلسكوبية (رافعات مفصلية ومقصية ورافعات بذراع تطويل) • منصات الرفع ومنصات العمل الدوارة المثبتة على المركبة
PPE	معدات الحماية الشخصية

4. المراجع

- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق- إجراءات حواجز السلامة واللافتات EOM-KSS-PR-000006
- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق- إجراءات الحماية من السقوط EOM-KSS-PR-000005
- الدليل الوطني لإدارة الأصول والمرافق -إجراءات مراقبة السلامة EOM-KSS-PR-000027

5. الإلتزامات

5.1 مدير المرفق/العقد

- يتولى المسؤولية الشاملة عن تطبيق هذه الإجراءات والتحقق من مشاركة الجهات المعنية.
- توفير الموظفين والمرافق والموارد الأخرى اللازمة لتنفيذ هذا الإجراء.

5.2 المشرفون

- توفير الموارد اللازمة لتنفيذ متطلبات هذه الإجراءات.
- إدارة متطلبات وتوقعات الصحة والسلامة والبيئة.

5.3 ممثل الصحة والسلامة والبيئة

- تدقيق ومراجعة هذه الإجراءات.
- التحقق من أن هذه الإجراءات تفي بالاشتراطات والأنظمة الحكومية.

5.4 الموظفون

- معرفة وفهم متطلبات هذه الإجراءات التي تنطبق على عملهم والالتزام فيها.
- طلب المعلومات والتوضيحات الإضافية قبل البدء بأي مهمة يتم تعيينها للموظف وتكون غير واضحة.



6. الاجراءات

6.1 اختيار المعدات

يجب أن تتوافق المعدات مع الأعمال المتوقعة، مع مراعاة ما يلي:

- نوع العمل الذي سيتم إنجازه
- عدد الموظفين المطلوبين للمهمة
- طول ذراع الرافعة
- طريقة الدفع
- تضاريس المنطقة

6.2 ضوابط التحكم في حالات الطوارئ

- يجب أن تشمل المعدات تعليمات تشغيل وإرشادات في حالات الطوارئ عند إنزال السلة من محطة التحكم السفلية.

6.3 متطلبات إرشادات التشغيل الآمن

- عند تشغيل أي منصة رفع متنقلة، سواء بحركة أفقية أو عامودية، يجب تثبيت جسم العامل وربطه بنقطة التثبيت المحددة في السلة من خلال أحزمة منع السقوط.
- يلزم وضع إشعارات التحذير على الآلات المستخدمة.
- لن يتم تشغيل أي منصة رفع متنقلة تواجه عطل حتى يتم إصلاحها وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة. ويجب وضع علامة تحذيرية واضحة على الآلة تشير إلى أنها "خارج الخدمة".
- يجب أن تشمل منصات العمل المتنقلة المرتفعة على لوحات تحكم أرضية و علوية.
- يجب وضع علامة واضحة على جميع عناصر التحكم تشير إلى وظيفتها، إلى جانب خيار تحكم وتجاوز أرضي يتم استخدامه من شخص مدرب (وذلك فقط في حالات الطوارئ).
- سيتم إجراء فحص مسبق للمعدات وتوثيق العملية في قائمة التدقيق اليومية (يرجى الرجوع إلى المرفق EOM-KSS-TP-1 - 000002 قائمة التدقيق اليومية).
- يجب على المشغل إبلاغ مشرفه المباشر عن أي عطل أو ضرر يتم ملاحظته.
- يتم استخدام المعدات على أرض مستوية.
- يجب ضبط أذرع تثبيت الرافعة (إذا كانت مجهزة) قبل رفع السلة.
- يجب توضيح حمولة العمل الآمن للسلة والإشارة إليها على المنصة وعدم تجاوزها.
- يرجى التنويه بأن الوزن الإجمالي للسلة هو مجموع وزن العاملين والأدوات والمواد.
- يجب أن لا تتجاوز المواد المحملة خارج حدود السلة.
- يجب أن يحصل الموظفين المسؤولين عن تشغيل أي منصة رفع متنقلة على دليل التشغيل وأن يكونوا قد أكملوا دورة تدريبية معتمدة تؤهلهم لتشغيل المعدات.
- يجب تدريب العاملين وتأهيلهم على استخدام كل نوع من أنواع منصات العمل المتنقلة المرتفعة.
- يجب تجهيز لوحات التشغيل بواقٍ لحماية عناصر التحكم من التلف أو التشغيل غير المقصود أثناء عمل الأشخاص من المنصة.
- يُحظر استخدام الرافعة المفصلية كبديل للونش.
- يجب أن يتأكد مشغلي منصات العمل المتنقلة المرتفعة دائماً من وجود مساحة خالية وأن يكونوا ملمين بالأبعاد الكلية للمعدات قبل التنقل تحت أي عوائق علوية و عند العمل بالقرب من الخطوط الكهربائية.
- يحظر استخدام منصات العمل المتنقلة المرتفعة للعمل على خط كهربائي.
- يجب ألا تمر أي منصة رفع متنقلة بحمولة محورية تزيد عن طنين في حدود 1 م من أطراف أي أعمال حفر أو خندق مفتوح دون وجود تدعيم أو ألواح أو أغشية مثبتة على الحفر أو الخندق.
- يُمنع مرور الموظفين من تحت ذراع الرافعة للوصول إلى المنصة.
- يجب أن يحافظ المشغلون على نظرهم دائماً في اتجاه حركة الآلة.
- يمنع على الموظفين إسناد ذراع الرافعة أو السلة على الهياكل المعدنية من أي نوع كان (الأنابيب أو القنوات أو حوامل الكابلات أو الهياكل المماثلة).
- يجب أن تكون أبواب الوصول إلى المنصة ذاتية الإغلاق و محملة بنابض.
- يجب ألا يدخل الموظفين إلى سلة منصة العمل ويخرجون منها إلا في حال كانت على مستوى الأرض.
- يجب على الموظفين استخدام الأبواب المخصصة فقط للدخول والخروج.
- يجب أن يحصل العاملون في منصات العمل المتنقلة المرتفعة على تدريب للحماية من السقوط والمعدات المناسبة للحماية الشخصية.
- يمنع الدخول إلى منصة مرتفعة عن سطح الأرض أو الخروج منها، إلا في حالات استثنائية عندما لا تكون هناك وسائل أخرى متاحة ويجب الحصول على موافقة مسبقة من ممثل الصحة والسلامة والبيئة.
- يمنع نقل أسطوانات الغاز المضغوطة في منصات العمل المتنقلة المرتفعة.
- يجب تركيب طفاية حريق من المواد الكيميائية الجافة بحجم 4.5 كجم في المنصة.



إجراءات التعامل مع منصات العمل المرتفعة

- يجب استخدام حواجز السلامة والأعمدة وكذلك وضع أشخاص مخصصين لحمل العلامات التحذيرية عند العمل في مناطق حركة المركبات وعلى الطرق أو بالقرب منها.
- **يجب وضع حواجز وعلامات تحذيرية تنبه المارة بوجود أعمال في الأعلى وذلك لحصر المنطقة وعزلها.**
 - يجب أن يمنع الحاجز الوصول إلى نصف القطر الخاص بتأرجح الثقل الموازن والمنطقة الموجودة تحت ذراع التطويل والسلّة المرتفعة.
- يجب على الموظفين المتواجدين في السلّة إبعاد أيديهم عن الدرابزين عند رفع السلّة أو خفضها.
- عند حمل أدوات كهربائية في السلّة، فيجب استخدام حبل توجيه الأحمال لرفع الأسلاك الكهربائية و موصلات تيار اللحام و خرطوم الهواء إلى موقع العمل بعد تثبيت سلّة منصة العمل المتنقلة المرتفعة في موقعها.
- يجب ربط الحبال والأسلاك والخرطوم بهيكل مجاور ودعمها وتثبيتها .
- يمنع تدلي الكابلات الكهربائية من المنصة إلى الأرض
- يجب وضع علامات تحذيرية على كل من لوحات التحكم العلوية والسفلية توضح المخاطر المرتبطة بالعمل بالقرب من الأسلاك الكهربائية.
- عند ركوب أكثر من شخص في السلّة ، يجب أن يقابل كلاهما البعض لئلا يمكنوا من مراقبة العرائق/ الأخطار الجسدية.
- يجب تشغيل عناصر تحكم منصات العمل المتنقلة المرتفعة بطريقة تدريجية سلسلة وإعادتها خلال لحظات إلى وضعها الطبيعي قبل المتابعة في الاتجاه المعاكس. و يتم تشغيل مفتاح دواسة القدم فقط من خلال المشغل المسؤول عن عناصر التحكم في المنصات المتنقلة المرتفعة.
- يجب ألا يترك المشغلون منصة العمل المتنقلة المرتفعة في وضع التشغيل دون مراقبة.
- يجب أن يكون الحارس المختص (المراقب) متاحًا عند الحاجة للتشغيل الآمن، وذلك وفقًا لإجراءات مراقبة السلامة-EOM KSS-PR-000027.
- يجب أن تبقى سلّة الرافعة نظيفة خالية من المخلفات أو النفايات أو المواد غير الضرورية. ويجب عدم وضع المسامير والمعدات والأشياء الصغيرة الأخرى على لوحة التحكم أو ملقاة على الأرض بشكل عشوائي.
- يجب أن يمتد الدرابزين من أصابع القدم إلى وسط الحاجز وذلك لمنع الأدوات والمعدات والمواد من السقوط. كما يجب حفظ الأدوات اليدوية والأشياء الصغيرة الأخرى مثل البراغي والصواميل في صناديق مخصصة.
- يجب ربط الأدوات بحبل لمنعها من السقوط.
- الموظفون الذين يعملون داخل السلّة، يجب أن يحافظوا على تثبيت أقدامهم بإحكام على الأرض، و لا يُسمح بالوقوف أو العمل من الحاجز الأوسط أو العلوي للسلّة. ولا يجوز استخدام السلالم داخل السلّة للوصول إلى ارتفاعات أعلى ويجب الامتناع عن وضع ألواح فوق الحاجز الأوسط أو العلوي لاستخدامها كمنصة عمل.
- يُمنع ربط المعدات بعمود أو هيكل مجاور أثناء العمل من ذراع الرافعة.
- يجب تجنب استخدام منصات العمل المتنقلة المرتفعة عندما تكون سرعة الرياح أعلى من 32 كم / ساعة.

6.4 نقل المعدات

- يجب خفض السلال قبل نقل المعدات أو تغيير مكانها.
- تعتمد المكابح على المحرك ؛ ففي بعض الوحدات يؤدي فشل المحرك إلى فقدان التحكم.
- يجب استخدام جهاز مراقبة يساعد المشغل أثناء نقل المعدات أو تحريكها.
- يجب عدم نقل منصات العمل المتنقلة المرتفعة فوق شبكات الصرف أو أغشية الحفر أو غيرها من الأسطح التي لم تصمم لتحمل ودعم وزن المعدات. ويجب استخدام أجهزة مراقبة إضافية لتوجيه حركة المنصات أثناء التشغيل بالقرب من الفتحات أو أعمال الحفر.
- يجب عدم استخدام السلال مطلقًا لتخليص الناقل من الوحل أو ما شابهها من الحالات المماثلة، حيث يمكن أن تتضرر منصات العمل المرتفعة إذا تم دفع السلّة للأسفل تجاه الأرض وتشكيل ضغط بهدف التخلص من المواد العالقة في الناقل.

6.5 الفحص والصيانة

- يلزم إجراء فحص يومي قبل تشغيل المعدات.
- يلزم إجراء فحص شهري موثق من شخص مختص.
- يجب الاحتفاظ بسجلات الفحص في ملف وفي دفتر تسجيل خاص بالمعدات.
- يجب عدم استخدام منصات العمل المرتفعة المتنقلة عندما تتجاوز تاريخ الفحص، وذلك حتى يتم فحصها من قبل شخص مختص أو شركة فحص خارجية.
- يجب صيانة المعدات وفقًا لتوصيات الشركات المصنعة.
- يجب أن يقوم بالإصلاحات موظفين مؤهلين وفقًا للشركة المصنعة.

6.6 منصات الرفع ومنصات العمل الدوارة المثبتة على المركبة

6.6.1 أنواع المعدات المثبتة على المركبات

تشمل منصات العمل المتنقلة المرتفعة الأنواع التالية من المعدات المثبتة على المركبات، و التي تستخدم لرفع الأفراد أثناء عملهم في المشروع فوق سطح الأرض (الشكل 1):

- منصات الرفع القابلة للتمديد
- منصات الرفع المفصلية
- الرافعات المقصية
- مجموع ما سبق.

شكل 1 : أمثلة على منصات العمل المتنقلة المرتفعة



6.6.2 منصات الرفع القابلة للتمديد والرافعات المفصلية

- يمنع تحريك شاحنة منصة العمل المتنقلة المرتفعة عند رفع ذراع التطويل.
- لن يتم تغيير الجزء المعزول من منصات العمل المتنقلة المرتفعة بأي طريقة قد تقلل من قيمة العزل.
- قبل تحريك ونقل منصات العمل المتنقلة المرتفعة يجب التأكد من أن الرافعة مثبتة في حاملها وأذرع تثبيت الرافعة في وضع التثبيت.



إجراءات التعامل مع منصات العمل المرتفعة

7. التدريب

1.7 المتطلبات العامة

- يجب تدريب الموظفين الذين سيستخدمون منصات العمل المتنقلة المرتفعة وإثبات كفاءتهم على تشغيلها بأمان، و تقديم شهادة كفاءة سارية صادرة عن جهة معتمدة ومعترف بها دوليًا.
- يجب أن تكون سجلات التدريب متاحة لدى إدارة الصحة والسلامة والبيئة.

2.7 الكفاءة

يجب على المقاولين إجراء اختبار للتحقق من كفاءة تشغيل منصات العمل المتنقلة المرتفعة قبل إصدار تفويض بالتشغيل. ويجب أن تكون عمليات التقييم شفعية وكتابية وعملية تتماشى مع معايير تقييم الكفاءات الوطنية. و يجب توفير نسخة من معايير التقييم وتقييم الكفاءة للمقاول عند الطلب.

8. المتابعة و التقييم

يجب على كل من المقاول والمقاول من الباطن متابعة وتقييم الالتزام بتطبيق هذه الاجراءات بصفة مستمرة. وكذلك يجب على ممثل الصحة والسلامة والبيئة التابع للمقاول إجراء تقييمات نظامية ربع سنوية لمدى الالتزام بتطبيق هذه الإجراءات.

9. الملحقات

1. قائمة التدقيق اليومية EOM-KSS-TP-000002 –



اجراءات التعامل مع منصات العمل المرتفعة

ملحق 1 - قائمة التدقيق اليومية EOM-KSS-TP-000002

م	رقم منصة العمل المتنقلة المرتفعة: الاسبوع					
	/ /					
	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
1						تم فحص منصة العمل المتنقلة المرتفعة من مختص/ جهة خارجية في الموعد المحدد.
2						محرك الدفع وواقى المكابح مؤمنان بشكل سليم ولا توجد قطع / أجزاء مفقودة.
3						لا يوجد أضرار واضحة في الجسم أو المنصة أو الأذرع.
4						خلو المنصة والقضبان من أطراف خشنة أو حادة.
5						تركيب وتثبيت الإطارات والعجلات بشكل صحيح ، ولا توجد صواميل مرتخية أو مفقودة.
6						لا يوجد تلف واضح في الإطارات فهي منفوخة بالهواء حسب توصية الشركة المصنعة.
7						لا يوجد أعطال واضحة أو حالات تسريب في مركز القيادة
8						لا توجد أجزاء مرتخية أو تالفة أو مفقودة في مسار إمداد الطاقة.
9						لا يوجد عطل واضح في الأسلاك الكهربائية.
10						لا يوجد أعطال أو تسرب واضح في صمامات التحكم و حجرة المحرك.
11						وجود دعائم للخرطوم والأسلاك
12						إمدادات زيت المحرك - علامة عصا قياس مستوى الزيت كاملة وغطاء فتحة التعبئة مؤمنة.
13						نظام العادم مؤمن و لا يوجد تسريب.
14						لا يوجد عطل أو تسريب في الخطوط الهيدروليكية
15						لوحة التحكم الأرضية - مفاتيح قابلة للتشغيل ؛ و لا يوجد عطل واضح.
16						اللافتات مقروءة و مثبتة
17						الثقل الموازن - مثبت
						الأحرف الأولى من اسم المشغل
العيوب التي تم ملاحظتها			إجراءات الصيانة أو الإصلاح		تاريخ الإصلاح	