



الإطار العام لنظام إماراة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية

أدلة الممارسة الفنية

دليل الممارسة الفني (26.0)
السقالات

الإصدار (4.1)

فبراير 2026

جدول المحتويات

3.....	مقدمة	1.
4.....	التدريب والكفاءة	2.
6.....	المتطلبات	3.
6.....	المهام والمسؤوليات	1-3
7.....	التخطيط والتقييم	2-3
9.....	تصميم السقالات	3-3
11.....	المتطلبات العامة لأعمال السقالات	4-3
18.....	نظم العمل الآمن الموثقة	5-3
19.....	العمل في الأماكن المرتفعة	6-3
20.....	الآلات المتحركة وحركة المرور	7-3
20.....	المرج والمطابقة بين أجزاء السقالة	8-3
21.....	السقالات المبنية أو المفككة جزئياً	9-3
21.....	العناية بالسقالات وصيانتها	10-3
22.....	النصب/البناء والمواد	11-3
22.....	السلام المستخدمة في السقالات	12-3
23.....	السقالات البرجية المتحركة والثابتة	13-3
24.....	فحص ومعاينة السقالات	14-3
26.....	المراجع	4.
27.....	سجل تعديل الوثيقة	5.



1. مقدمة

- (أ) يسري هذا الدليل على كافة أصحاب العمل في إمارة أبوظبي. وهو موضوع بحيث يشمل متطلبات مركز أبوظبي للصحة العامة والسلطات المنظمة للقطاعات في الإمارة.
- (ب) يحدد هذا الدليل المتطلبات والمعايير اللازمة لتقييم المخاطر المتعلقة باستخدام السقالات، وتحديد إجراءات التحكم في هذه المخاطر وفق التدرج الهرمي لضوابط التحكم، وتطبيق تلك الإجراءات لمنع الإصابات والأمراض التي قد يتعرض لها الأشخاص جراء التعرض للمخاطر الناتجة عن هذه الأنشطة.
- (ج) يسري هذا الدليل على إجراءات التخطيط والتقييم والتحكم الخاصة بنصب واستخدام وصيانة وتعديل وتفكيك السقالات، وبفحص وصيانة السقالات المنصوبة.
- (د) يشير هذا الدليل إلى كافة منصات العمل التي يتم تجميعها، بغض النظر عن ارتفاعها، من مكونات السقالات كلياً أو جزئياً. وهذا يشمل كافة السقالات المعيارية (Modular)، وكافة السقالات التي تبني بالمواسير والروابط المعدنية، وكافة السقالات المعلقة، وكافة المنصات المتأرجحة، وكافة الألواح التي توضع على هياكل غير مصممة لاستقبال تلك الألواح.
- (هـ) يشير المصطلح العام "سقالة" إلى هيكل مؤقت داخل أو خارج مبني أو منشأة ما، يتكون من ألواح خشبية/ معدنية وأعمدة معدنية، ويستخدمها العاملون خلال أعمال البناء أو الإصلاح أو التنظيف.
- (و) أبراج الارتفاع المتحركة الجاهزة (المصنوعة عادة من سبائك الألومنيوم أو البلاستيك المقوى بألياف الزجاج) تتكون من عناصر جاهزة (مسبقة الصنع)، مثل الإطارات والأقواس والمنصات وعناصر التثبيت، التي يتم تجميعها بشكل وحدات معيارية وفق دليل تعليمات للحصول على الارتفاع المحدد. ويجب لهذه الأبراج أن تكون مصممة وحاصلة على شهادة مطابقة وفق المعيار البريطاني (BS EN1004) - "أبراج الارتفاع والعمل المتحركة المكونة من عناصر مسبقة الصنع - المواد، والأبعاد، والأحمال التصميمية، ومتطلبات السلامة والأداء". وأثناء التجميع والتفكيك، من الضروري استخدام تدابير للوقاية من السقوط، مثلًا باتباع طرق التركيب المعروفة بـ "Through The Trap (3T)" أو "Advance Guard Rail (AGR)".
- (ز) التعريف أعلاه لا يشمل العوارض المسنودة بأرجل، ومنصات العمل المصنعة، بما في ذلك مقصورات العمل المحمولة وكافة المنصات الآلية.

2. التدريب والكفاءة

- (أ) على أصحاب العمل التأكد من أن أنشطة التدريب المتعلقة بالسلامة والصحة المهنية تتوافق مع متطلبات:
- (1) الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - العنصر (5) - التدريب والتوعية والكفاءة
 - (2) الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - الآلية (7.0) - تسجيل الممارسين ومقدمي الخدمات في مجال السلامة والصحة المهنية.
- (ب) وفق الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - العنصر (01) - الأدوار والمسؤوليات والتنظيم الذاتي - القسم (3-2-5)، فإن على أصحاب العمل التأكد من أن العاملين المطالبين بتطبيق متطلبات هذا الدليل مدربون على استخدام السقالات ويدركون المخاطر المتعلقة باستخدام السقالات وإجراءات التحكم التي يتبعها صاحب العمل.
- (ج) يحتاج أي شخص يتعامل مع السقالات لأن يكون لديه الكفاءة اللازمة لذلك، وهو ما يمكن إثباته بشكل مؤهل أو شهادة أو تصريح أو تدريب أو خبرة مثبتة.
- (د) على الأشخاص الذين يقومون بتجميع أو تفكيك أبراج الارتفاع المتحركة أن يكونوا مؤهلين ومدربين وفقاً لمعايير معترف بها دولياً، مثل **جمعية موردي ومصنعي أبراج الارتفاع الجاهزة (PASMA) أو ما يعادلها.**
- (هـ) ينبغي لمن يقدمون التدريب على أبراج الارتفاع المتحركة أن يكونوا قادرين على إثبات أن النشاط التدريبي الذي يقدمونه - بما في ذلك المرافق، والمعدات، ومؤهلات المدربين وأنشطة تطويرهم المهني المستمر (CPD)، وحصص المدرب/ المتدرب، ومحتوى الدورة التدريبية - يخضع لتقييم مستقل وتدقيق مستمر من قبل جهة معنية رائدة ومعترف بها، مثل **PASMA أو ما يعادلها.**
- (و) تقتضي المهام التالية التمتع بالكفاءات المذكورة مقابلها:
- (1) مصممو السقالات - المؤهلات والخبرات الهندسية المناسب.
 - (2) العاملون على نصب أو تعديل أو تفكيك سقالات ارتفاعها 10 أمتار أو أكثر وكافة السقالات المعلقة - شهادة كفاءة خاصة بنصب وبناء السقالات صادرة عن جهة تدريب مستقلة معتمدة
 - (3) العاملون على نصب أو تعديل أو تفكيك سقالات ارتفاعها أقل من 10 أمتار - شهادة كفاءة خاصة ببناء السقالات صادرة عن مدرب مسجل
- (ز) على صاحب العمل أن يوفر تدريباً عاماً لكافة الأشخاص الذين يتعاملون مع السقالات أو يستخدمونها كجزء من مهام عملهم، بما في ذلك متطلبات وحدود التحميل، ومتطلبات الفحص، والعيوب، والمخاطر العامة.
- (ح) على أصحاب العمل الاحتفاظ بسجل للتدريبات اللازمة على أن يتضمن المعلومات التالية:
- (1) الاسم ورقم بطاقة الهوية
 - (2) رقم بطاقة الهوية الإماراتية للمتدرب
 - (3) موضوع (موضوعات) التدريب

- (4) الجهة الموفرة للتدريب
(5) تاريخ (تواريخ) التدريب
(6) مقدم / مقدمي التدريب

3. المتطلبات

1-3 المهام والمسؤوليات

1-1-3 أصحاب العمل

(أ) على أصحاب العمل تأدية أدوارهم ومسؤولياتهم وفق المتطلبات العامة للإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - العنصر (01) - الأدوار والمسؤوليات والتنظيم الذاتي، القسم (3-2-5).

(ب) على أصحاب العمل تأدية أدوارهم ومسؤولياتهم وفقاً لما يلي:

- (1) في حال تعذر أداء العمل بأمان من على سطح الأرض أو من جزء من مبنى أو هيكل دائم آخر، فإنه يجب توفير سقالات مصانة بشكل جيد ونصبها والحفاظ عليها في الموقع كي يتم استخدامها
- (2) أيا كانت طريقة نصب وبناء السقالات، فإنها يجب أن تكون ملائمة للفرص منها
- (3) أن يتم التخطيط لكافة أعمال السقالات والإشراف عليها بالشكل المناسب
- (4) أن يكون الأشخاص القائمون على أعمال السقالات مدربين وبالكفاءة المطلوبة
- (5) أن يكون المكان الذي تتم به أعمال السقالات آمناً
- (6) أن تخضع معدات نصب وبناء السقالات للفحص المناسب من قبل شخص مؤهل
- (7) في حال تعيين على صاحب العمل استخدام سقالات بناها صاحب عمل آخر، فإن عليه التأكد من قيام شخص مؤهل بفحص السقالات وإعلانها آمنة وصالحة للاستخدام

2-1-3 المقاولون الرئيسيون

(أ) فيما يتعلق بقطاع البناء والإنشاء، على المقاولين الرئيسيين تأدية أدوارهم ومسؤولياتهم وفقاً للمتطلبات العامة للإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (53.0) - إدارة السلامة والصحة المهنية أثناء أعمال البناء والإنشاء.

(ب) على المقاولين الرئيسيين تأدية مهامهم ومسؤولياتهم وفقاً لما يلي:

- (1) التأكد من أن أصحاب العمل لديهم كافة الأوصاف المتاحة لموقع العمل، بما في ذلك مخططات التصميم، ومسوح الموقع، وخطط الخدمات، والمعلومات بشأن طبيعة ومواقع المواد الخطرة، وطبيعة مواد البناء، وعلاقة المبنى أو المنشأة بالمباني المحيطة
- (2) إخطار كافة السلطات المعنية والجهات الموفرة لمرافق الخدمات والحصول على كافة الموافقات اللازمة قبل الشروع في العمل
- (3) التحكم في الوصول إلى أعمال السقالات عبر التوعية والإشارات وفرض قيود على الوصول إليها
- (4) التأكد من أن العاملين الذين يقومون ببناء ومعاينة السقالات مؤهلون ويتمتعون بالكفاءة اللازمة
- (5) التنسيق بين أصحاب العمل الذين يستخدمون أو يعملون على سقالات مشتركة

3-1-3 العاملين

- (أ) على العاملين تأدية أدوارهم ومسؤولياتهم وفقاً للمتطلبات العامة للإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية- العنصر (01) - الأدوار والمسؤوليات والتنظيم الذاتي، القسم (3-2-7).
- (ب) على العاملين تأدية أدوارهم ومسؤولياتهم وفقاً لما يلي:
- (1) إتباع المعلومات التي يوفرها صاحب العمل بشأن استخدام السقالات
 - (2) التقيد بممارسات العمل الآمن عند بناء واستخدام السقالات وإتباع الإجراءات التشغيلية التي يفرضها صاحب العمل، بما في ذلك الالتزام بالإشارات التحذيرية
 - (3) استخدام معدات الحماية الشخصية طبقاً لتعليمات صاحب العمل أثناء بناء واستخدام السقالات

2-3 التخطيط والتقييم

1-2-3 متطلبات عامة

- (أ) على أصحاب العمل التأكد مما يلي:
- (1) إجراء تقييم للمخاطر المختلفة ووضع أنظمة العمل الآمن لكافة الأطراف المشاركة أو المتأثرة بما في ذلك الجمهور العام
 - (2) وضع إجراءات التشغيل وضوابط التحكم الفعالة وتطبيقها من أجل إدارة أنشطة العمل بأمان ودون مخاطر على الصحة
 - (3) فيما يتعلق بقطاع البناء والإنشاء، أن يتم إدراج متطلبات إدارة السقالات في خطة السلامة والصحة المهنية في مرحلة استدرج العطاءات وفقاً للإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية- دليل الممارسة الفني (53.0) - إدارة السلامة والصحة المهنية أثناء أعمال البناء والإنشاء
 - (4) فيما يتعلق بقطاع البناء والإنشاء، أن يتم إدراج نظم العمل الآمن وقواعد العمل في الموقع ضمن خطة إدارة السلامة والصحة المهنية أثناء أعمال البناء، وفق الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (53.0) - إدارة السلامة والصحة المهنية أثناء أعمال البناء والإنشاء

2-2-3 تقييم المخاطر

- (أ) على أصحاب العمل التأكد قبل نصب أية سقالة من إجراء تقييم للمخاطر وتحديد إجراءات التحكم اللازمة وفقاً للإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - العنصر (02) - إدارة المخاطر، والإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (23.0) - العمل في الأماكن المرتفعة.
- (ب) يجب لتقييم المخاطر أن يراعي المسائل الآتية دون الاقتصار عليها:
- (1) أعمال بناء أو تعديل أو تفكيك السقالات أو معدات الصعود إليها
 - (2) استخدام السقالات أو المعدات ذات الصلة

- (3) التواجد بالقرب من أعمال في أماكن مرتفعة أو سقالات أو معدات
 - (4) العمل في الأماكن المرتفعة/الأجسام المتساقطة
 - (5) الخدمات الكهربائية العلوية
 - (6) المواد المسببة للتآكل
 - (7) حركة الرافعات والمركبات والآلات
 - (8) الهياكل والأسطح الداعمة الضعيفة أو غير المستقرة
 - (9) الرياح الشديدة والعواصف
- (ج) حيث يتعذر إزالة الأخطار، فإنه يجب التحكم فيها عبر ما يلي:
- (1) اختيار شكل أقل خطورة من السقالات أو أنظمة الوصول
 - (2) تعديل تصميم السقالة أو نظام الوصول
 - (3) عزل السقالة
 - (4) كخيار أخير، تزويد العاملين المعنيين بأحزمة السلامة ونظام لمنع السقوط (ما لم يكن ذلك محظوراً طبقاً لتعليمات الجهة المصنعة)

3-2-3 مخططات التصميم

- (أ) على أصحاب العمل التأكد من قيام مهندس مؤهل بإعداد مخططات التصميم الخاصة بالسقالات التي ارتفاعها أكثر من 10 أمتار أو لتلك التي تستلزم استخدام:
- (1) الدعامات ذات السلاالم (Ladder Beams)
 - (2) الشباك أو قماش التظليل
 - (3) السقالات القائمة بذاتها
 - (4) السقالات المعلقة
 - (5) الأربطة أو الأحزمة غير القياسية
- (ب) على أصحاب العمل التأكد من أن كافة السقالات التي يزيد ارتفاعها عن 10 أمتار يتم تركيبها وتعديلها واستخدامها وتفكيكها وفقاً لمخططات التصميم أو تعليمات الجهة المصنعة عند الاقتضاء.
- (ج) حيث لا تقتضي الحاجة قيام مهندس مؤهل بإعداد مخططات التصميم (كبناء سقالات ارتفاعها أقل من 10 أمتار):
- (1) يجب أن يكون الأشخاص العاملون في بناء السقالات مؤهلين ومدربين على أساسيات تصميم وبناء نوع السقالات المطلوب بنائه
 - (2) يجب إتباع تعليمات أو مخططات الجهة المصنعة للسقالات وإتاحتها في موقع العمل

3-3 تصميم السقالات

1-3-3 أدوار ومسؤوليات جهات التصميم

(أ) على جهات التصميم تأدية أدوارها ومسؤولياتها وفقاً للمتطلبات العامة للإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية- العنصر (01) - الأدوار والمسؤوليات والتنظيم الذاتي، القسم (9-2-3)، و الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (20.0) - السلامة في التصميم (الإنشاء).

2-3-3 مبادئ التصميم

- (أ) يجب لتصميم السقالة أن يراعي ما يلي:
- (1) قوة واستقرار وصلابة السقالة وهيكلها الداعم
 - (2) الغرض من السقالة ومجال استخدامها
 - (3) سلامة الأشخاص المشاركين في أعمال بناء وتعديل وتفكيك السقالة
 - (4) سلامة الأشخاص الذين يستخدمون السقالة
 - (5) المواد المصنوع منها السقالة
 - (6) سلامة الأشخاص المتواجدين بالقرب من السقالة

3-3-3 الأساسات

(أ) يجب لتصميم السقالة أن يراعي ما يلي:

- (1) أن تكون أساسات السقالات قادرة على حمل وتوزيع وزن السقالة بالكامل، بما في ذلك أية أحمال إضافية توضع عليها، والتي قد تشمل أيضاً شباك الاحتواء على محيط السقالة

4-3-3 طبيعة الأرض

(أ) يجب لتصميم السقالة أن يراعي ما يلي:

- (1) المياه وأعمال الحفر القريبة التي قد تؤدي إلى هبوط التربة وانهيار السقالة
- (2) أي مجرى مائي يمكن التنبؤ بتكونه، على سبيل المثال مجرى مياه تم ملؤه حديثاً مما قد يتسبب بسحب التربة من أسفل أساسات السقالة، وهو ما يجب تحويل مساره بعيداً عن السقالة

5-3-3 الأحمال

(أ) يجب لتصميم السقالة أن يراعي ما يلي:

- (1) التجمع الأكثر ضرراً من الأحمال الساكنة (الدائمة / الثابتة) والأحمال المتغيرة والأحمال البيئية التي يمكن توقع حدوثها أثناء فترة استخدام السقالة

- (2) الأحمال الساكنة والأحمال المتغيرة والأحمال البيئية التي يتعين احتسابها في مرحلة التصميم لضمان قدرة الهيكل الداعم والقوائم السفلية على تحمل الأحمال
- (3) الموافقات التي قد يلزم الحصول عليها من مهندس مؤهل خلال مرحلة الإنشاء
- (4) مواصفات الجهة المصنعة فيما يتعلق خصيصاً بمكونات وملحقات السقالة

6-3-3 الأحمال البيئية

- (أ) يجب لتصميم السقالة أن يراعي الأحمال البيئية، وهو ما يشمل:
- (1) حساب الأحمال البيئية، ولا سيما الأحمال التي تتسبب بها الرياح والأمطار، والتي يمكن أن تزداد في حال تثبيت شبك احتواء أو قماش تظليل أو لوحات على السقالة
- (2) أن تكون الوصلات في قوائم السقالة بشكل متناوب أو متداخل، مما قد يساهم في التحكم بمخاطر انهيار السقالة نتيجة الأحمال البيئية من خلال توزيع نقاط التحميل.

7-3-3 الأحمال الساكنة

- (أ) يجب لتصميم السقالة أن يراعي الأحمال الساكنة، وهو ما يشمل:
- (1) الأحمال الساكنة، والتي تشير إلى الوزن الذاتي لهيكل السقالة ومكوناتها، بما في ذلك أي منصة عمل أو إمساك أو صعود، أو سلال، أو شباك، أو ألواح، أو دعائم للمنصات، أو حبال تعليق أو حبال ثانوية، أو حبال مستعرضة، أو تجهيزات ربط، أو رافعات، أو أسلاك كهربائية
- (2) ألا يتم استخدام السقالات لدعم الهياكل المؤقتة (قوالب صب الإسمنت) والآلات، مثل أبراج الرافعات ومعدات ضخ الخرسانة، ما لم تكن السقالة مصممة خصيصاً لهذا الغرض

8-3-3 الأحمال المتغيرة

- (أ) يجب لتصميم السقالة أن يراعي الأحمال المتغيرة، والتي تشمل:
- (1) وزن الأشخاص
- (2) وزن المواد والحطام
- (3) وزن الأدوات والمعدات
- (4) قوى الاصطدام المتوقعة

9-3-3 الهياكل الداعمة

- (أ) يجب لتصميم السقالة أن يراعي سلامة الهياكل الداعمة لها، ويشمل ذلك:
- (1) قدرة الهيكل الداعم على تحمّل التجمع الأكثر ضرراً من الأحمال المتوقع حدوثها أثناء استخدام السقالة
- (2) استشارة مهندس قبل بناء السقالات على الشرفات أو أنظمة الأرضيات المعلقة أو التربة المضغوطة أو أسوار الأماكن المرتفعة أو المظلات الجانبية

(3) الدعم الإضافي الذي قد يلزم حيث لا يستطيع الهيكل الداعم تحمل التجمع الأكثر ضرراً من الأحمال

10-3-3 استقرار السقالة

- (أ) يجب لتصميم السقالة أن يراعي استقرار السقالة، وهو ما يمكن تحقيقه من خلال الآتي:
- (1) ربط السقالة بهيكل داعم
 - (2) زيادة الحمل الساكن عن طريق التثبيت المحكم لأثقال موازنة (عادة من الحديد أو الاسمنت) بالقرب من قاعدة السقالة
 - (3) إضافة حجيرات (Bays) أو قضبان / أنابيب تثبيت أو أذرع إسناد (مساند) جانبية لزيادة أبعاد القاعدة

11-3-3 تصميم منصات العمل

- (أ) يجب تصميم منصات العمل، باستثناء السقالات المعلقة، بحيث يكون لها تصنيفات عمل كالتالي:
- (1) للصعود والنزول فقط
 - (2) للأعمال الخفيفة
 - (3) للأعمال الثقيلة
- (ب) يجب تصميم كل سقالة بحيث تحمل العدد المطلوب من منصات العمل وتدعم أحمالها المتغيرة.

12-3-3 مساقط النفايات

- (أ) على جهات التصميم التأكد من أن تصميم أي سقالة يراعي الأحمال الإضافية التي قد تنتج عند استخدام مسقط للنفايات، بسبب الحمل الإضافي الذي تسببه الرياح وبفعل الأحمال الأخرى التي قد تطرأ في حال انسداد المسقط.

4-3 المتطلبات العامة لأعمال السقالات

1-4-3 التركيب الآمن للسقالات

- (أ) على أصحاب العمل التأكد من توافق كافة الأنشطة مع متطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (23.0) - العمل في الأماكن المرتفعة، ومن تطبيق إجراءات التحكم الخاصة بالعمل في الأماكن المرتفعة المتعلقة بالسقالات (مثل اتباع طريقة التركيب المعروفة بـ "Advance Guard Rail (AGR)").
- (ب) على أصحاب العمل التأكد من تركيب أجزاء السقالة على النحو الذي يوفر:
- (1) منصة لا يقل عرضها عن 450 مم على امتداد أي قسم من السقالة
 - (2) حماية حواف المساحة الموجودة بين الدعامات الطولية التي تشكل الإطار الخارجي للسقالة عند المستوى الذي وصلت إليه تلك السقالة

- (3) وسائل للصعود (مثل سلالم مؤقتة) إلى المستوى الذي وصلت إليه السقالة
- (ج) على أصحاب العمل التأكد قبل تركيب أي مستوى من مستويات السقالة (ما عدا في حال المستوى الأقرب للأرض) من إن يتم بناء منصة أسفل ذلك المستوى على مسافة لا تزيد عن:
- (1) 3 أمتار في حال تركيب سقالة سوف تتم عليها أعمال بناء
 - (2) 2.4 متراً في الحالات الأخرى
- (د) على أصحاب العمل التأكد من إتباع ما يلي أثناء تركيب السقالة:
- (1) يجوز ترك جزء من المنصة مفتوحاً للسماح بمرور الألواح أو غيرها من مكونات السقالة ما بين المستويات طوال فترة تنفيذ ذلك العمل فقط
 - (2) لا حاجة لإقامة منصة على المستوى الأسفل (الأقرب للأرض) من السقالة
 - (3) يجوز إزالة المنصة بعد بدء العمل على مستويين اثنين يعلونها
 - (4) في حال إزالة المنصات، يجب أن يتم ذلك تدريجياً. وقبل تفكيك السقالة بالكامل، يجب إعادة تركيب الألواح لضمان سلامة العاملين
- (هـ) على أصحاب العمل التأكد من أن التربة بحالة مستقرة ومن إبلاغ القائمين على بناء السقالة بأية عوامل قد تؤثر على استقرار التربة قبل الشروع ببناء السقالة. وفي حال وجود مشاكل معروفة في استقرار التربة، يجب استشارة جهة التصميم واتخاذ المزيد من إجراءات التحكم.
- (و) يجب إحكام تثبيت "مرابط" السقالة وغيرها من الوصلات. وفي حال استخدام "تجهيزات السلامة"، فإنه يجب تثبيتها وفقاً لخطة بناء السقالة.
- (ز) يجب تركيب أجزاء السقالة أثناء نصب السقالة نفسها ويجب أن يتضمن ذلك تركيب:
- (1) كافة الدعامات والأربطة
 - (2) حبال التثبيت أو الدعامات الجانبية
- (ح) على أصحاب العمل التأكد مما يلي أثناء تركيب السقالة:
- (1) توفير عدد كاف من عمال تركيب السقالات للحد من مخاطر المناولة اليدوية
 - (2) وضع تسلسل عمل منهجي لكل عامل تركيب لتقليل الحاجة لعبور السقالة أثناء تركيبها
 - (3) توفير منصة عمل مكتملة التجهيز بالألواح
 - (4) منع عمال التركيب من تسلق حواجز الحماية للوصول إلى ارتفاع أكبر
- (ط) في حال كانت الفجوة الداخلية أعلى السقالة (ويتضمن ذلك السقالات المعلقة فوق حوامل على جوانب المباني) أكبر من 225 مم، فإن على أصحاب العمل تطبيق إجراءات التحكم المناسبة لإدارة مخاطر السقوط عبر:
- (1) إقامة حماية للحواف الداخلية
 - (2) توفير ألواح إضافية للحد من حجم الفجوة الداخلية
 - (3) توفير أحزمة السلامة للعاملين ووضع نظام عمل آمن

2-4-3 الألواح السفلية والصفائح القاعدية

- (أ) على أصحاب العمل التأكد مما يلي فيما يتعلق بالألواح السفلية (ما بين السقالة والسطح الحامل لها) والصفائح القاعدية (ما بين دعائم السقالة والألواح السفلية):
- (1) أن يتم استخدام الصفائح القاعدية على كافة الدعائم الطولية للسقالات، لتوزيع الحمل بشكل متساوي من السقالة إلى السطح الداعم
 - (2) أن يتم استخدام الألواح السفلية فوق الأسطح الأقل استقراراً، مثل الرمل أو التربة أو الحصى أو مناطق الردم أو ما شابه من الأسطح، وفقاً لتصميم السقالة
 - (3) أن يختلف حجم اللوح السفلي باختلاف السطح الداعم له. وفي حال وجود أي شك أو تخوف، قد تحتاج جهات التصميم لاستشارة مهندس لتحديد قوة تحمل التربة أو أي هيكل داعم آخر
 - (4) أن يكون الحد الأدنى لمقاس اللوح السفلي 225 مم × 450 مم
 - (5) أن يراعى استخدام الإبر والتتوءات في حال كانت التربة غير مستقرة بدرجة كبيرة

3-4-3 منصات العمل

- (أ) على أصحاب العمل التأكد مما يلي فيما يتعلق بمنصات العمل:
- (1) أن يتم تصميم كل سقالة بحيث تحمل العدد المطلوب من منصات العمل وتدعم أحمالها المتغيرة
 - (2) أن تكون ألواح /منصات السقالة:
 1. ذات سطح مقاوم للانزلاق
 2. غير مشقوقة أو متصدعة
 3. ذات سمك موحد
 4. مقيدة (أي لا يمكن مثلاً إخراجها من مكانها إن قام أحد بركلها) ومثبتة لتفادي رفعها أو زحزحتها عن مكانها أثناء الاستخدام العادي
 5. موضوعة بحيث أن أي فجوة فردية بين ألواح السقالة لا تتجاوز 25 مم وأن الفجوة الإجمالية بين كافة ألواح السقالة لا تتجاوز 50 مم
 - (3) لا يجوز أن يكون هناك تراكب في ألواح السقالة الممددة إفرادياً فوق السقالات المعيارية (Modular Scaffolding) والسقالات المبنية بالمواسير والأربطة المعدنية، ولكن هذا يجوز في حال السقالات المعلقة فوق حوامل على جوانب المباني
 - (4) في حال استخدام ألواح الخشب الرقائقي (Plywood) لتغطية الفجوات بين حجيرات السقالة، يجب:
 1. أن تكون ألواح الخشب الرقائقي بسمك 17 مم على الأقل
 2. أن يتم استخدام ألواح الخشب الرقائقي فقط لتغطية الفجوات التي يقل عرضها عن 500 مم (ما لم يوافق مهندس على استخدامها لأغراض أخرى)
 3. أن يتم تأمين أي ألواح معدنية يتم وضعها فوق ألواح معدنية أخرى
 - (5) يجب لبروز ألواح السقالة المسنودة بدعاماتها العرضية ألا يتجاوز 150 مم أو 4 أضعاف سمك لوح السقالة - أيهما أقل

4-4-3 ربط السقالات

- (أ) على أصحاب العمل التأكد مما يلي فيما يتعلق بربط السقالات:
- (1) أن تكون طرق الربط والمباعدة بين الأربطة طبقاً لتعليمات الجهة المصنعة أو جهة التصميم أو المورد
 - (2) أن يتم استشارة الجهة المصممة أو المصنعة أو الموردة للسقالة أو أحد المهندسين إن تعذر وضع الأربطة طبقاً للتعليمات
 - (3) أن يتم توفير أربطة إضافية في الحالات التالية:
 1. تغطية السقالة بألواح أو شبك، بسبب زيادة الأحمال الناتجة عن الرياح
 2. استخدام السقالة كمنصة لتحميل المواد أو المعدات
 3. تجهيز السقالة بأدوات للرفع أو مساقط للنفايات
 - (4) أن يقوم شخص مؤهل بفحص وجود وفعالية الأربطة بشكل منتظم للتأكد من أنه لم يتم تغييرها أو تعديلها من قبل أشخاص غير مصرح لهم بذلك، وهؤلاء الأشخاص قد يشملون عمال التشطيبات الذين قد يفكون الأربطة أو يغيرون أماكنها أو يزيلونها للوصول إلى جدران وفتحات بعينها
 - (5) أن يتم استشارة الجهة المصممة أو الموردة للسقالة قبل تثبيت أية أحمال إضافية بها، مثل اللافتات وشبكات الاحتواء على محيط السقالة
 - (6) أن يتم استخدام ركائز التثبيت المسبق صيها (ضمن الهيكل الداعم) أو "الأربطة العابرة" (مثل تلك التي يتم تمريرها من خلال فتحات في الهيكل الداعم وتثبيتها من الجهة الأخرى من الفتحة) بوصفها خيارات أفضل لتأمين أربطة السقالة عن الركائز التي يتم تثبيتها بواسطة الثقب/الحفر أو الركائز الكيميائية
 - (7) أن يتم الاقتصار في حال الركائز التي يتم تثبيتها بواسطة الثقب/الحفر على النوع ذي الحمل (عزم الدوران) الخاضع للسيطرة. ويكون حد حمل التشغيل في هذه الحالة هو 65% من "الحمل الذي يسبب أول انزلاق" وفق المعلومات التي يوفرها المورد
 - (8) أن يحظر استخدام الركائز التي تعتمد في عملها على تغير الشكل، بما في ذلك الركائز ذاتية الحفر/الثقب، والركائز المسقطة (المثبتة) بالطرق (بالآلة المعينة المخصصة لذلك)
 - (9) عند الحاجة لاستخدام ركائز يتم تثبيتها بالحفر/الثقب أو الركائز الكيميائية، يجب اختبار النسب التالية من الركائز والتأكد من قدرتها على تحمل حمل التشغيل مضروباً بعامل قدره 1.25:
 1. 10% من الركائز التي يتم تثبيتها بواسطة الحفر/الثقب
 2. كافة الركائز الكيميائية
 - (10) يجب للركائز التي يتم تثبيتها بواسطة الحفر/الثقب أو الركائز الكيميائية أن تتمتع بعامل سلامة قدره 3 إلى 1 عند الحمل الذي يتسبب بإخفاقها، وإذا أخفقت أي من الركائز، فإنه يجب أن تخضع كافة الركائز الباقية من نفس المستوى للاختبار
 - (11) أن الأربطة لا تعيق الوصول / التنقل على طول منصات العمل ومنصات الصعود والتنقل
 - (12) أن يتم ربط الأربطة بقوائم السقالة الداخلية والخارجية معاً (ما لم يحدد مهندس السقالة خلاف ذلك) لزيادة صلابة السقالة



5-4-3 ممرات السير

- (أ) على صاحب العمل التأكد مما يلي في حال كل لوح مستخدم كجزء من منصة عمل أو ممر مرتفع أو مسار:
- (1) أن اللوح بالقوة الكافية لأداء العمل المراد منه، وأن عرضه لا يقل عن 200 مم إذا كان سمكه 50 مم أو أقل، ولا يقل عن 150 مم إذا كان سمكه يتجاوز 50 مم
 - (2) أن اللوح لا يتراكب (overlap) فوق دعائمه بأكثر من أربعة أضعاف سمكه، ما لم يتم تأمينه ضد الانقلاب
 - (3) أن اللوح مستوي ومسطح لتفادي مخاطر التعثر، وحيث يحدث تراكب بين الألواح فإنه يتم وضع شرائح مشطوفة السطح للحد من خطر التعثر

6-4-3 عرض ممرات السير

- (أ) على أصحاب العمل التأكد من توفير مقاسات العرض التالية عند بناء واستخدام السقالات:
- (1) يجب لمنصات العمل التي يزيد ارتفاعها عن مترين اثنين أن تكون:
 1. بعرض 800 مم على الأقل (4 ألواح) عند استخدامها للأشخاص فقط دون المواد
 2. بعرض متر واحد على الأقل (5 ألواح) عند استخدامها للأشخاص ولوضع المواد، وذلك مع ترك ممر للأشخاص عرضه 430 مم وخال من المواد، ومع زيادة عرض هذا الممر ليصل إلى 600 مم في حال استخدام عربات اليد
 3. بعرض متر واحد على الأقل (5 ألواح) عند استخدامها لحمل عوارض مسنودة بأرجل أو غيرها من المنصات العلوية، وبعرض 1.20 متر (6 ألواح) في حال استخدامها من قبل البنائين
 - (2) عندما يكون العمل خفيفاً وقصير المدة، يجوز استخدام منصات عرضها 600 مم (3 ألواح) كحد أدنى

7-4-3 الحواجز على مستوى القدم وحواجز الحماية

- (أ) على أصحاب العمل التأكد من المتطلبات التالية فيما يخص حواجز الحماية والحواجز على مستوى القدم:
- (1) يجب تركيب حواجز حماية وحواجز على مستوى القدم عند حواف ونهايات كافة منصات العمل التي يمكن للعاملين والمواد السقوط من أعلاها
 - (2) يجب تركيب حواجز الحماية والحواجز على مستوى القدم إلى الداخل من الدعامات الطولية لمنع أية حركة نحو الخارج
 - (3) يجب للحواجز على مستوى القدم أن ترتفع 150 مم على الأقل عن سطح منصة العمل
 - (4) يجب تثبيت حواجز الحماية على ارتفاع 950 مم على الأقل
 - (5) يجب توفير حواجز حماية وسطية لكافة السقالات التي يزيد ارتفاع منصة العمل فيها عن مترين

- (6) يجب للفجوة ما بين حاجز الحماية الأوسط وكل من حاجز الحماية (الأعلى) والحاجز على مستوى القدم ألا تتجاوز 470 مم
- (7) في حال تكديس مواد على منصة العمل، قد تقتضي الحاجة استخدام حواجز على مستوى القدم ذات ارتفاع أعلى أو تركيب حواجز خاصة للوقاية من الانقراض
- (8) إذا أزيلت حواجز الحماية والحواجز على مستوى القدم للسماح بمرور العاملين والمواد، فإنه يجب إعادتها إلى مكانها في أقرب وقت ممكن بعد ذلك

8-4-3 منصات الهبوط والصعود

- (أ) على أصحاب العمل التأكد مما يلي فيما يتعلق بمنصات الهبوط والصعود:
- (1) يجب توفير هذه المنصات على مسارات الوصول بالسلام عند كل 9 أمتار من الارتفاع، مع تزويدها بحواجز حماية وحواجز على مستوى القدم
- (2) يجب لكافة الفتحات التي تمر من خلالها السلالم أن تكون صغيرة بالقدر المستطاع وألا يتجاوز عرضها 500 مم

9-4-3 الدخول والخروج

- (أ) على أصحاب العمل توفير مدخل ومخرج آمن للسقالة أثناء بنائها واستخدامها وتفكيكها، مع أخذ الوسائل التالية في الاعتبار:
- (1) أبراج السلالم المؤقتة أو أنظمة سلالم الوصول المتحركة التي يتم تركيبها في بداية بناء السقالة وتطويرها مع التقدم في بناء السقالة، ويتم استخدامها من قبل عمال بناء السقالة حيثما أمكن
- (2) المنصات أو المنحدرات المثبتة بشكل دائم
- (3) وسائل الدخول والخروج المدمجة بأبراج /نظم السقالات المتنقلة
- (4) الرافعات الآلية للعاملين التي يتم استخدامها إلى جانب الدرج الدائم أو أبراج السلالم المؤقتة، والتي يلزم استخدامها في حالات الطوارئ أو في حال انقطاع التيار الكهربائي
- (5) الدرج الثابت الخاص بالمبنى شريطة أن يكون آمناً

10-4-3 حواجز الاحتواء المحيطة بالسقالة

- (أ) على أصحاب العمل التأكد مما يلي فيما يتعلق بحواجز الاحتواء المحيطة بالسقالة:
- (1) يجب إجراء حسابات تصميمية لتحديد أحمال الرياح على السقالة وما يلزم لها من التعزيزات الهيكلية أو الأربطة الإضافية
- (2) يجب لحواجز الاحتواء المحيطة بالسقالة أن توفر حماية تمنع سقوط المواد خارج منطقة الاحتواء. وفي حال استخدام ألواح بلاستيكية، فإنه يجب لها أن تتراكم بطريقة تضمن عدم تساقط المواد خارج منطقة الاحتواء
- (3) حيث يتم استخدام حواجز الاحتواء المحيطة بالسقالة لتغيير مسار الأجسام المتوقع تساقطها نحو منصة التقاط، فإنه يجب لكل حاجز أن يكون مثبتاً بشكل عمودي إما

بقمة الحافة الخارجية لمنصة الالتقاط أو بموازاتها من أجل تغيير مسار الجسم الساقط

(4) حيث لا يتم استخدام حواجز الاحتواء المحيطة بالسقالة لتغيير مسار الأجسام المتساقطة نحو منصة التقاط، فإنه يجب تصميم كل حاجز بما يمنع أي غرض يتوقع سقوطه على ذلك الحاجز من أن يسقط على أشخاص من الارتفاع الذي يتم العمل به

(5) يجب لكل من الفجوات التالية ألا تزيد عن 25 مم:

1. الفجوة المقاسة أفقياً ما بين الحواجز المنصوبة مباشرة بجانب بعضها البعض، أو ما بين أي حاجز والإطار الداعم له
2. الفجوة المقاسة عمودياً ما بين أي حاجز وحاجز آخر منصوب فوقه مباشرة، أو ما بين أي حاجز والإطار الداعم له
- (6) يجب للإطار الداعم لأي حاجز أن يكون قادراً على حمل ذلك الحاجز

11-4-3 تعديل السقالات

(أ) على أصحاب العمل التأكد من تطبيق إجراءات تحكم للحد من مخاطر الإصابة عند إدخال تعديلات على السقالات، بما في ذلك:

- (1) استشارة الجهة المصممة للسقالة قبل إجراء أي تعديل عليها
- (2) عدم تعديل السقالة إلا من قبل شخص مؤهل
- (3) أن تتوافق التعديلات مع خطة بناء السقالة
- (4) ألا تشكل التعديلات أي خطر على سلامة هيكل السقالة
- (5) تطبيق نظم (مثل الفحوص الدورية) لرصد التدخلات غير المصرح بها على السقالة

12-4-3 التفكيك الآمن للسقالات

(أ) على أصحاب العمل التأكد مما يلي فيما يتعلق بتفكيك السقالات:

- (1) يجب القيام بكافة أعمال التفكيك بشكل تدريجي يعكس التسلسل الذي اتبع في عملية نصب السقالة، حيث يجب على عمال السقالات بدء العمل من المستوى الأعلى بإزالة حواجز الحماية ثم إنزال ألواح السقالة من ذلك المستوى إلى المستوى الموجود أسفله
- (2) على عمال السقالات عدم إزالة حواجز الحماية من المستوى الأعلى بالكامل قبل إنزال الألواح
- (3) قد تقتضي الحاجة الاستعانة بأربطة إضافية خلال عملية التفكيك، وفي كافة الأحوال يجب عدم إزالة أي أربطة أو دعائم قبل الشروع بعملية التفكيك العامة
- (4) يجب إجراء المعاينات اللازمة للتحقق من استقرار هيكل السقالة، كما يجب إخلاء المنصات من كافة المواد والحطام قبل الشروع بعملية التفكيك
- (5) بمجرد تفكيك أي سقالة بشكل جزئي، يجب حظر الوصول إلى الأقسام المفككة ووضع علامة تحذيرية بشكل بارز.

- (6) يجب إنزال كافة المواد بحذر، كما يجب إزالة الألواح والتجهيزات الزائدة من المنصات مع تقدم أعمال التفكيك، لا سيما في نهاية كل يوم
- (7) يجب رص التجهيزات على سطح الأرض ما لم يكن المستوى الأول مصمماً خصيصاً كي يتحمل أحمالاً إضافية
- (8) يجب حماية الجمهور طوال الوقت، وإن لزم الأمر يجب إقامة حواجز حول المنطقة التي يتم فيها تفكيك السقالة
- (9) يجوز إزالة وسائل حماية الحواف وأي وسائل للصعود والهبوط أثناء تفكيك السقالة، شرط تأخير الإزالة بالقدر المستطاع
- (10) أن يكون هناك منصة لا يقل عرضها عن 450 مم عند المستوى الذي تصل إليه عملية التفكيك، حيثما أمكن ذلك
- (11) أثناء تفكيك السقالة، يجب للمنصة الموجودة مباشرة أسفل المستوى الذي يوجد عليه عامل السقالة، أن يكون عليها مجموعة كاملة من الألواح بعرضها بالكامل
- (12) يجوز ترك جزء من منصة عمل السقالة مفتوحاً للسماح بإنزال مكونات السقالة بين المستويات
- (13) يجب تمرير كافة المواد من عامل سقالات إلى آخر أو إنزالها بواسطة بكرة رفع، ويمنع "قذف" المواد أو إلقاؤها من أعلى إلى سطح الأرض تحت أي ظرف من الظروف

5-3 نظم العمل الآمن الموثقة

- (أ) وفق الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية- العنصر (01) - الأدوار والمسؤوليات والتنظيم الذاتي - القسم (3-2-5)، فإن على أصحاب العمل التأكد من وضع وتوثيق وتطبيق نظم عمل آمن تشمل:
 - (1) تركيب السقالات وتفكيكها وصيانتها وتعديلها
 - (2) استخدام السقالات
 - (3) الأنشطة الجارية بالقرب من السقالات والتي قد تشمل أفراداً آخرين من العاملين أو الجمهور
- (ب) من أجل وضع نظم العمل الآمن الموثقة، على أصحاب العمل التشاور مع:
 - (1) الجهة المصممة للسقالة، لمناقشة أحمال التصميم وقدرة هيكل السقالة على تحمل أية أحمال إضافية
 - (2) المقاول الرئيسي، لتقييم موقع المصارف أو الحفر الموجودة تحت سطح الأرض، مع تخطيط العمل على نحو يحول دون حفر خنادق للخدمات تحت السقالات أو عبرها أو بجوارها
 - (3) العاملين، فيما يتعلق بتركيب السقالات وتفكيكها وصيانتها وتعديلها
- (ج) على أصحاب العمل التأكد من أن نظم العمل الآمن الموثقة تشمل مخططات وتفاصيل ارتفاعات وأجزاء السقالة، والتي يجب تعميمها على من يقومون بأعمال السقالات.
- (د) على أصحاب العمل التأكد من أن نظم العمل الآمن الموثقة تتناول الموضوعات التالية:

- (1) نوع السقالة التي سوف يتم بناؤها
- (2) تفاصيل أية اعتبارات خاصة في التصميم
- (3) طريقة بناء السقالة
- (4) وسائل الدخول والخروج
- (5) نوع الأريطة ومعدل تكرارها
- (6) متطلبات تثبيت واجهة وعوارض السقالة
- (7) تسلسل إجراءات العمل الآمن بما في ذلك لحماية الأشخاص أو المواد من السقوط

6-3 العمل في الأماكن المرتفعة

1-6-3 متطلبات العمل في الأماكن المرتفعة فيما يتعلق بالسقالات

(أ) على أصحاب العمل التأكد من تزويد كافة العاملين المشاركين في بناء السقالة بأحزمة السلامة الشخصية، حيث يجب على عمال السقالات ارتداء هذه الأحزمة طوال الوقت الذي يعملون فيه أو قد يُطلب منهم العمل فيه في مكان مرتفع. ويجب وضع نظم للعمل الآمن، حيث يجب على عمال السقالات "ربط / تثبيت" أنفسهم عندما يعملون خارج أي منطقة محمية على الأقل بحاجز واحد للحماية يبلغ ارتفاعه 950 مم من سطح منصة العمل.

(ب) بالإضافة إلى متطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (23.0) - العمل في الأماكن المرتفعة، على أصحاب العمل أيضاً مراعاة الأخطار التي قد تزيد من مخاطر الإصابة جراء السقوط أثناء تركيب السقالة أو تعديلها أو تفكيكها. وهذه الأخطار تشمل:

- (1) الظروف البيئية السيئة
- (2) الرياح العاتية التي قد تتسبب باختلال توازن العاملين
- (3) الأمطار التي تجعل سطح العمل زلقاً
- (4) الوهج المنبعث من أسطح العمل و/أو الإضاءة الضعيفة التي تؤثر على وضوح الرؤية
- (5) المواد أو المعدات أو الأغراض الناتجة الموجودة أسفل منطقة العمل أو في منطقة عمل مجاورة، مثل:
 1. المنصات المحملة بمواد البناء
 2. قضبان حديد التسليح العمودية
 3. صندوق للنفايات
 4. أطراف حديد التسليح المكشوفة
 5. الحواجز المقامة بألواح خشبية عمودية
- (6) المناطق التي لم تخضع للرصد أو الحماية بما في ذلك الفجوات المتعلقة بالسلالم
- (7) السقالات غير المكتملة أو أجزاء السقالات الرخوة التي يجري أو من المتوقع أن يجري العمل عليها
- (8) التدريب والتعليمات والإشراف غير المناسبين لعمال السقالات

2-6-3 إجراءات إضافية للتحكم في المخاطر أثناء العمل في الأماكن المرتفعة

- (أ) بالإضافة إلى متطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (23.0) - العمل في الأماكن المرتفعة، على أصحاب العمل الحفاظ على صحة وسلامة العاملين لديهم وتطبيق إجراءات التحكم اللازمة لمنع أو الحد من التعرض لمخاطر الإصابة بأجسام متساقطة. وهذه الإجراءات تشمل ما يلي:
- (1) إقامة مناطق محظورة حول السقالة والمناطق المجاورة لها لمنع الأشخاص غير المصرح لهم من الدخول إلى المنطقة
 - (2) نصب حواجز احتواء على محيط السقالة أو مظلات شبكية أو ألواح عريضة أو قناطر لاحتواء الأجسام المتساقطة
 - (3) القيام ببناء وتفكيك السقالات في المناطق المأهولة خلال الأوقات الهادئة
 - (4) منع إسقاط المواد من أعلى السقالات
 - (5) وضع علامات دالة على الخطر وإشارات تحذيرية مثل "ممنوع الاقتراب - أجسام متساقطة" و"خطر - سقالة غير مكتملة" في أماكن واضحة لتحذير الأشخاص من الأخطار الموجودة

7-3 الآلات المتحركة وحركة المرور

- (أ) على أصحاب العمل تطبيق إجراءات التحكم اللازمة لمنع أو الحد من التعرض لمخاطر الإصابة بسبب الآلات المتحركة وحركة السير والمرور. وهذه الإجراءات تشمل ما يلي:
- (1) توجيه مسار المركبات والآلات المتحركة بعيداً عن موقع السقالة، مثلاً، عن طريق الاستعانة بمراقبين لتغيير حركة المرور
 - (2) استخدام المتاريس أو اللافتات أو الأعمدة أو الحواجز العازلة أو الأرصفة الخرسانية أو الخشبية لمنع الآلات المتحركة وحركة المرور من ملامسة السقالة
 - (3) التأكد من أن السقالة لا تحتوي على تنوعات لا لزوم لها، مثل الدعائم العرضية أو مواسير الربط زائدة الطول، أو القوائم الطولية زائدة الارتفاع
 - (4) التأكد من أن إجراءات التحكم تتوافق مع متطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية- دليل الممارسة الفني (17.0) - علامات وإشارات السلامة

8-3 المزج والمطابقة بين أجزاء السقالة

- (أ) على أصحاب العمل التأكد من تطبيق إجراءات التحكم اللازمة لمنع أو الحد من خطر الإصابة وانهيار السقالة بسبب المزج والمطابقة غير الصحيحين بين أجزاء السقالة. وهذه الإجراءات تشمل ما يلي:
- (1) عدم المزج بين مكونات سقالات من جهات مصنعة مختلفة، ما لم يؤكد مهندس مؤهل:
 1. أن المكونات تتوافق في الحجم والقوة
 2. أن المكونات لديها خصائص انحناء متطابقة
 3. أن أدوات/أجهزة التثبيت متوافقة

4. أن المزج لا يقلل من قوة أو استقرار أو صلابة السقالة أو ملائمتها للغرض منها
- (2) تجنب المزج والمطابقة بين نظم نموذجية مختلفة - حيث كثيراً ما تكون نقاط التوصيل المعروفة باسم "النجمة" و"الموزة" المستخدمة في هذه النظم ذات أشكال ودرجات تحمل مختلفة وغير متوافقة
- (3) عدم المزج بين أنابيب سقالات ذات أقطار خارجية وقوى تحمل مختلفة
- (4) عدم المزج بين المكونات المصنوعة من الألومنيوم وتلك المصنوعة من الفولاذ، حيث أن المشابك المصنوعة من الصلب قد تتسبب بنهشيم غلاف أنبوب الألومنيوم وإضعاف قوته
- (5) أن يتم توفير "مشابك العوارض" (Beam Clamps) أو "مشابك الأطواق" (Flange Clamps) مع معلومات بشأن الاستخدام الآمن لها، بما في ذلك عزم الشد المطلوب، ومتى يتعين استخدام أنواع مختلفة من الوصلات

9-3 السقالات المبنية أو المفككة جزئياً

- (أ) على أصحاب العمل التأكد من عدم بناء أو تفكيك أي سقالة أو جزء من السقالة بشكل جزئي وتركها في وضع يسمح باستخدامها ما لم تكن السقالة مستوفية للشروط التالية:
- (1) وضع إشعار تحذيري بارز عند أو بالقرب من أي نقطة دخول يدل على حظر استخدام السقالة أو أي جزء منها
- (2) إحكام سد المدخل إلى السقالة أو أي جزء منها قدر الإمكان

10-3 العناية بالسقالات وصيانتها

- (أ) على أصحاب العمل التأكد من إجراء الصيانة المناسبة لكافة مواد السقالات والتأكد مما يلي:
- (1) عندما لا تكون مواد السقالة قيد الاستخدام، فإنه يتم تخزينها بالشكل المناسب
- (2) عند توريد أنابيب (مواسير) ذات غلاف واقفي، فإنه يجب الحرص على حماية هذا الغلاف حتى لا تتعرض الأنابيب لتلف شديد
- (3) لا يجوز استخدام الفولاذ غير المحمي في الأماكن التي يكون فيها الجو أظلاماً بشكل خاص
- (4) لا يجوز فرد / تقويم الأنابيب إلا من قبل شخص مؤهل (أشخاص مؤهلين) بالنظر لميلها للتصلب وما يتبعه من هشاشة بفعل أعمال الفرد / التقويم
- (5) يجب قطع واستبعاد الأجزاء المشقوقة أو التالفة من الأنابيب، على أن يكون القطع بزوايا قائمة على محور الأنبوب
- (6) يجب فحص الوصلات والتجهيزات قبل الاستخدام، ويجب للأجزاء المتحركة أن تكون خالية من البلي أو التلف مع تشحيمها جيداً
- (7) يجب فحص ألواح السقالة بعد كل مهمة عمل واستبعاد أية ألواح بها علامات على سوء الاستخدام أو البلي أو الاعوجاج الشديد. ويجب، عند الحاجة، استبدال أو إعادة تثبيت الأطواق أو الشرائط الموجودة على الأطراف

- (8) عندما تكون أطراف ألواح السقالة متشققة بما لا يتجاوز الحدود القياسية، يجوز استخدام الصفائح التي تثبت بالمسامير دون القيام بأية إصلاحات أخرى
- (9) لا يجوز طلاء ألواح السقالة أو معالجتها بأية طريقة قد تخفي ما بها من عيوب
- (10) يجب تنظيف ألواح السقالة عند ارجاعها من الموقع، ثم رصها مستوية ومرفوعة عن مستوى الأرض على عوارض متقاطعة
- (11) لا يجوز استخدام ألواح السقالة كبديل مؤقت عن ألواح التنقل (التي يلزم أن يكون عليها مسامير / أوتاد صغيرة لمزيد من الثبات) أو كمصراع أو دعامة لإطارات الأبواب
- (12) لا يجوز مطلقاً إسقاط أو رمي ألواح السقالة أو غيرها من مكونات السقالة من مكان مرتفع، حيث أن الاصطدام الناتج عن هذا الأمر قد يؤدي إلى تلفها بشكل غير مرئي لكنه مهدد للحياة

11-3 النصب/البناء والمواد

- (أ) على أصحاب العمل التأكد مما يلي فيما يتعلق بنصب/بناء السقالات والمواد المستخدمة فيها:
 - (1) يجب لكل جزء من أجزاء السقالة أن يكون مصنوعاً بشكل جيد ومن مواد مناسبة وسليمة وأن يتمتع بالقوة الملائمة للفرض المستخدم من أجله
 - (2) يجب توفير المواد المناسبة واستخدامها في بناء السقالات
 - (3) يجب في بناء السقالات أن يتم مراعاة نوع العمل وأحماله وارتفاعه، وكذلك أحوال الطقس
 - (4) يجب للخشب المستخدم في بناء السقالة أن يكون ذي جودة مناسبة وبحالة جيدة ومنزوع اللحاء بشكل كامل
 - (5) يحظر طلاء أو معالجة الأخشاب المستخدمة في بناء السقالات والحوامل والسلالم والسلالم القابلة للطبي بطريقة تمنع رؤية العيوب بوضوح
 - (6) يجب للأجزاء المعدنية المستخدمة في السقالات أن تكون ذات نوعية جيدة وبحالة جيدة وخالية من التآكل (الصدأ) أو غيره من العيوب التي قد تؤثر على قوتها
 - (7) لا يجوز استخدام مواد أو أجزاء معيوبة في بناء السقالة
 - (8) يجب حفظ كافة مواد وأجزاء السقالة، عندما لا تكون قيد الاستخدام، بحالة جيدة وبعيداً عن أية مواد أو أجزاء غير مناسبة لبناء السقالات
 - (9) يجب لكل سقالة أن تخضع للصيانة/التنظيف بشكل مناسب، كما يجب تثبيت أو تأمين أو وضع كل جزء من أجزائها بشكل يقيه، قدر الإمكان، من تحريكه من مكانه عن طريق الخطأ

12-3 السلالم المستخدمة في السقالات

1-12-3 السلالم

- (أ) بالإضافة إلى متطلبات الإطار العام لنظام إمارة أبوظبي للسلامة والصحة المهنية - دليل الممارسة الفني (37.0) - السلالم، فإنه يجب الالتزام بممارسات العمل الآمن الإضافية التالية عند العمل أعلى السلالم المستخدمة في السقالات:

- (1) يجوز استخدام السلالم حيث يقتصر الصعود إلى منصة العمل على عدد محدود فقط من الأشخاص، وحيث يمكن تسليم الأدوات والمعدات إلى منصة العمل بشكل منفصل (على سبيل المثال، بواسطة رافعة أو ونش لرفع المواد، أو بحبل وبكرة يدوية)
- (2) يجب وضع السلالم ضمن حجيرة منفصلة مخصصة لها ضمن السقالة، حيثما تسمح المساحة بذلك
- (3) إذا كانت الحجيرة المخصصة للسلم جزءاً من منصة العمل، فإنه يجب تزويدها بباب مصيدة (باب أفقي يفتح باتجاه واحد، إلى الأعلى)
- (4) يجب تطبيق إجراءات تحكم صارمة للتأكد من أن باب المصيدة يظل مغلقاً أثناء العمل فوق المنصة
- (5) يجب إقامة السلالم فوق سطح ثابت ومستوى وعدم استخدامها فوق حجيرات السقالة لاكتساب المزيد من الارتفاع

2-12-3 حظر استخدام السلالم كقوائم طولية

- (أ) لا يجوز مطلقاً استخدام السلالم كقوائم طولية لدعم منصة عمل ذات لوح واحد، حيث أن هذه الممارسة محظورة تماماً.

3-12-3 السلالم المخصصة للصعود والنزول

- (أ) على أصحاب العمل التأكد مما يلي فيما يتعلق باستخدام السلالم في الصعود والنزول:
 - (1) يجب تدعيم قمة السلم بإسناد قوائمه على قاعدة طلبة ومستوية
 - (2) يجب ربط الدرجات أو تثبيتها بالمشابك بشكل محكم، كما يجب الحفاظ عليها خالية من أية معوقات أو مواد أو نفايات، وإن أصبحت زلقة فإنه يجب تنظيفها أو صقلها بأسرع وقت ممكن
 - (3) يجب للسلالم أن توضع بزاوية عمل قدرها 75 درجة من الاتجاه الأفقي، مثلاً، بواقع متر واحد إلى الخارج لكل أربعة أمتار من الارتفاع، وأن تمتد 1.05 متراً على الأقل (5 درجات) فوق مستوى منصة العمل لتوفير مقبض مناسب عند كافة نقاط النزول عن السلم
 - (4) يجب للدرجات عند نقاط النزول عن السلم أن تكون موازية لمنصة العمل
 - (5) يجب للسلالم التي يتجاوز ارتفاعها 9 أمتار أن يكون فيها منصة هبوط وسطية
- (ب) خارج ساعات العمل، يجب إزالة السلالم أو تغطيتها بألواح خشبية لمنع الوصول إليها

13-3 السقالات البرجية المتنقلة والثابتة

- (أ) على أصحاب العمل التأكد مما يلي فيما يتعلق ببناء واستخدام وتفكيك السقالات البرجية المتنقلة والثابتة:
 - (1) يجب للسقالات البرجية أن تكون مصممة وحاصلة على شهادة مطابقة وفق المعيار البريطاني (BS EN1004) - "أبراج الارتفاع والعمل المتنقلة المكونة من عناصر مسبقة الصنع - المواد، والأبعاد، والأحمال التصميمية، ومتطلبات السلامة والأداء".

وأثناء التجميع والتفكيك، من الضروري استخدام تدابير الوقاية من السقوط مثلًا باتباع طرق التركيب المعروفة بـ "Through The Trap (3T)" أو "Advance Guard Rail (AGR)".

- (2) حيث يتم استخدام السقالات البرجية المتنقلة أو الثابتة، يجب الاحتفاظ بتعليمات الجهة المصنعة أو الحصول عليها من الجهة الموردة للبرج
- (3) لا يجوز لارتفاع السقالة البرجية المتنقلة أو الثابتة، من قاعدة السقالة إلى سطح العمل، أن يتجاوز ثلاثة أضعاف البعد الأدنى للقاعدة، ما لم تحدد الجهة المصنعة أو الموردة أو المصممة للسقالة خلاف ذلك
- (4) يجب صعود البرج باستخدام سلم داخلي مؤمن وبه فتحة محمية (مثل باب مصيدة له مزلاج)
- (5) يجب اختيار العجلات ذات الحجم والقدرة المناسبين لتحمل الكتلة الإجمالية للأحمال الساكنة والأحمال المتغيرة للسقالة البرجية
- (6) يجب استخدام العجلات التي تحمل علامة واضحة تبين حد الحمل التشغيلي لها
- (7) يجب قفل (فرملة) العجلات المثبتة بقوائم البرج أثناء إقامة البرج أو استخدامه
- (8) يجب استخدام العجلات ذات الأرجل القابلة للتعديل وتعديلها للحفاظ على منصة العمل بوضع مستوي عندما يكون الهيكل/السطح الداعم ذي ارتفاعات مختلفة
- (9) يجب تركيب دعائم أفقية عند قاعدة السقالة البرجية المتنقلة أو الثابتة لزيادة استقرارها طبقاً لتعليمات الجهة المصنعة
- (10) قبل تحريك السقالة البرجية المتنقلة أو الثابتة، يجب التحقق من الآتي:
 1. عدم وجود خطوط كهرباء أو أية عوائق معلقة أخرى
 2. أن الأرض صلبة ومستوية
 3. أنه لا يوجد أي شخص فوق السقالة
 4. أنه لا يمكن سقوط أي معدات أو مواد من المنصة
 5. أن السطح الداعم خال من العوائق (لأن أي عائق صغير قد يتسبب بانقلاب السقالة المتنقلة)
 6. أنه لا يمكن حدوث تشابك بين المعدات والأسلاك الكهربائية
- (11) يحظر تحريك السقالة في الأجواء العاصفة
- (12) يجب دفع أو سحب السقالة البرجية المتنقلة من القاعدة - حيث لا يجوز مطلقاً استخدام المركبات ذات المحركات لتحريك السقالة
- (13) يجب ترك قضيب التثبيت في مكانه ورفع مسافة لا تزيد عن 25 مم
- (14) يحظر رفع السقالات البرجية المتنقلة أو الثابتة باستخدام رافعة ما لم يفحصها مهندس مؤهل، ولا يجوز بأي حال من الأحوال استخدام رافعة لتحريك السقالات خفيفة الوزن المصنوعة من الألومنيوم

14-3 فحص ومعاينة السقالات

- (أ) على أصحاب العمل التأكد من وضع إجراءات لفحص ومعاينة السقالات كي تظل آمنة وصالحة للاستخدام، ويجب على أصحاب العمل ما يلي:

- (1) التأكد، بعد بناء السقالة وقبل استخدامها، من إخضاع السقالة للفحص من قبل شخص مؤهل للتأكد من أنه تم بناء السقالة وفقاً لمواصفات الجهة المصنعة أو مخططات التصميم
- (2) إذا قام مهندس بوضع مخططات التصميم، فإنه يجب استشارة ذلك المهندس وأن يصدر شهادة اعتماد موقعة بالمقارنة مع مخططات تصميم السقالة
- (3) يجب الاحتفاظ بنسخ من هذه الشهادة في الموقع عندما تكون السقالة قيد الاستخدام
- (4) التأكد من قيام الشخص المسؤول عن بناء السقالة بتزويد صاحب العمل بشهادة تسليم يتم الاحتفاظ بها في الموقع إلى أن يتم تفكيك السقالة
- (5) التأكد من أن عمليات الفحص تأخذ في الحسبان - على الأقل - العناصر التالية:
1. أنه قد تم نصب السقالة طبقاً لتعليمات الجهة المصنعة ومخططات التصميم المعتمدة
 2. أن هيكل السقالة ملائم
 3. أن الهياكل الداعمة ملائمة
 4. أن منصات العمل مؤمنة ومحمية
 5. أن وسائل الدخول والخروج ملائمة
 6. أن السقالة ستمكن من أداء العمل بالشكل المناسب والآمن
- (6) تحديد معدل تكرار عمليات فحص ومعاينة السقالة، والذي قد يتغير تبعاً للأحوال الجوية، وأوضاع الموقع، ونوع وحجم السقالة، والمخاطر المتعلقة بانتهاء السقالة. ومع ذلك، يجب أن يكون الحد الأدنى من متطلبات فحص السقالة كما يلي:
1. قبل الاستخدام الأول وخلال كل 7 أيام بعد ذلك
 2. بعد التعديل أو الإصلاح
 3. بعد أي حدث قد يؤثر على استقرار/ثبات السقالة (مثلاً عقب التعرض لرياح عاتية أو عواصف)
- (7) التأكد من الاحتفاظ بسجلات عمليات الفحص في الموقع، وأن هذه السجلات تتضمن الموقع، والملاحظات، وتاريخ ووقت الفحص، والمرجع الخاص بالتصميم أو المواصفات، وبيانات الشخص الذي قام بالفحص
- (ب) يجب لكل سقالة، بما في ذلك السقالات البرجية المتنقلة أو الثابتة، أن تحمل علامة واضحة وموضوعة في مكان بارز لبيان ما يلي:
- (1) تاريخ بنائها
 - (2) استخداماتها
 - (3) حمولتها
 - (4) آخر فحص خضعت له
 - (5) من قام بالفحص

4. المراجع

- المعيار البريطاني (BS EN1004) - " أبراج الرافعات المتنقلة المكونة من عناصر/ مواد جاهزة الصنع، الأبعاد، تصميم الأحمال، متطلبات السلامة والأداء."

5. سجل تعديل الوثيقة

رقم الإصدار	تاريخ المراجعة	وصف التعديلات	الصفحة / الصفحات
4.1	16 فبراير 2026	الإصدار الأول باللغة العربية	--



امسح رمز الاستجابة السريعة لزيارة
منصات التواصل الاجتماعي الخاصة بنا
Scan the QR code to visit our social
media platforms