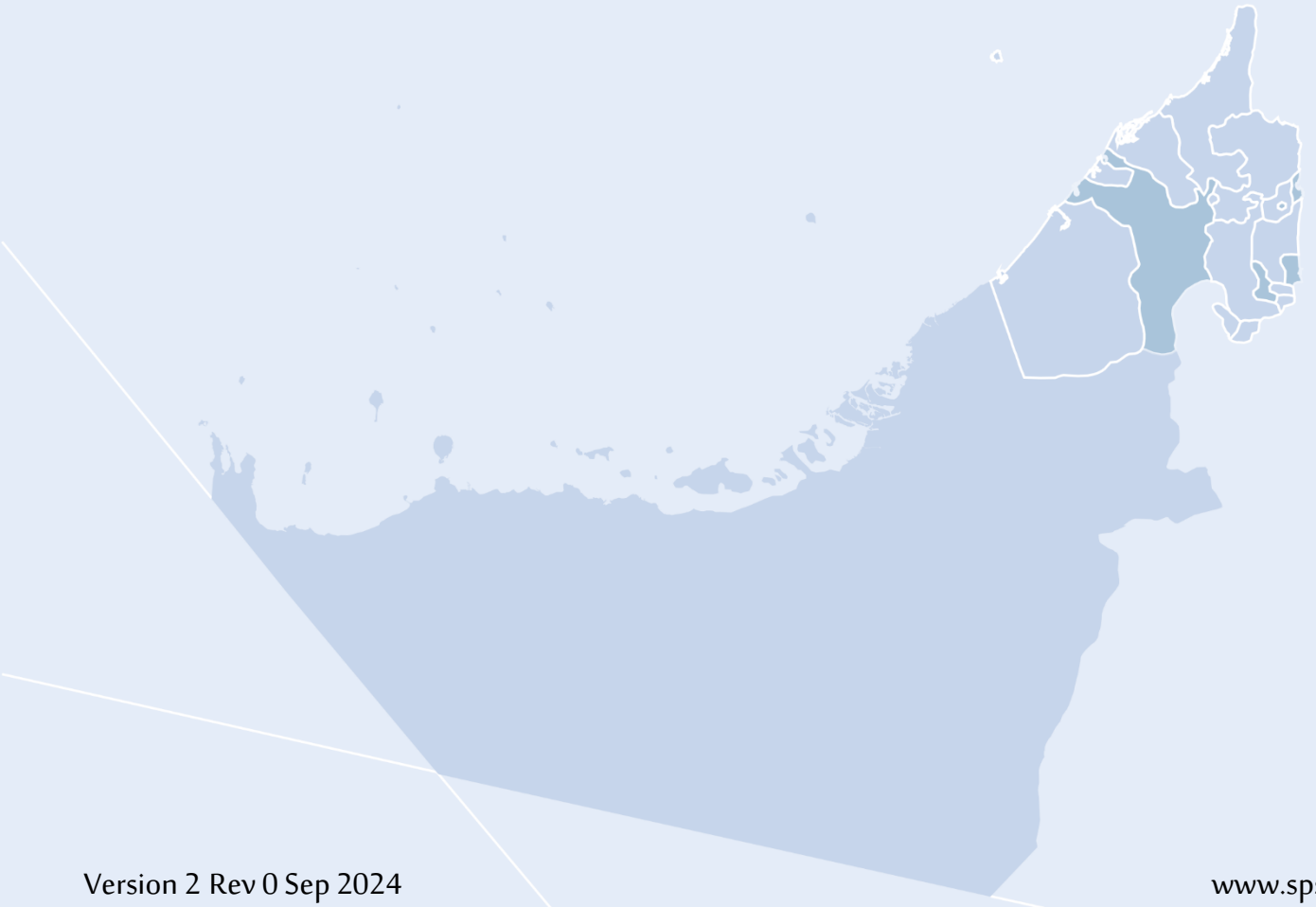
نظام الشارقة للسلامة والصحة المهنية
Occupational Safety & Health Sharjah

حكومة الشارقة
هيئة الوقاية والسلامة
Government of Sharjah
Prevention And Safety Authority

دليل الممارسة المهنية

السقالات

OSHJ-CoP-23



Version 2 Rev 0 Sep 2024

www.spsa.shj.ae

جدول المحتويات

1. مقدمة 4
2. الغرض والنطاق. 4
3. التعريفات. 4
4. الأدوار والالتزامات. 5
4.1. التزامات الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة. 5
4.2. التزامات العامل. 6
5. المتطلبات. 6
5.1. تقييم المخاطر 7
5.2. إدارة السقّالات. 8
5.2.1. المخطط 8
5.2.2. التصميم الهيكلي للسقالات. 9
5.2.3. مبادئ التصميم. 10
5.3. تركيب السقالات. 10
5.3.1. سلامة عمال السقالات. 10
5.3.2. سلامة العمال والأشخاص الآخرين. 12
5.3.3. السقالات غير المكتملة 13
5.3.4. المـــــــــــواد 13
5.3.5. منصات العمل 14
5.3.5.1. سطح العمل 14
5.3.5.2. حواجز القدم السفلية. 15
5.3.5.3. الحد الأقصى للفجوة بين المبنى والمنصة 15

5.3.6. حواجز الحماية 15

5.3.7. الوقاية من الأشياء المتساقطة 16

5.3.8. الوصول إلى السقالات 16

5.3.8.1. سلالم الوصول إلى السقالات 17

5.3.8.2. أماكن الهبوط 17

5.3.9. التحميل على السقالات 18

5.3.9.1. مناطق التحميل 18

5.3.9.2. اللافتات التحذيرية بشأن الحمل 19

5.3.9.3. مخططات عمليات التحميل 20

5.3.10. الخدمات العلوية 20

5.3.11. نصب السقالات في الشوارع/الأماكن العامة 21

5.3.11.1. المعابر 21

5.3.11.2. أماكن وقوف السيارات أو المرور المُجاورة 22

5.4. الفحص والتسليم 22

5.5. الاستخدام والتعديل والصيانة 23

5.5.1. مستخدمو السقالات 23

5.5.2. تعديل السقّالات 24

5.5.3. صيانة السقالات 24

5.5.4. الفحص قبل وأثناء الاستخدام 24

5.6. تفكيك السقالات 25

6. التدريب 25

7. لاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها 26

8. المراجع 28

9. سجل تعديلات الدليل 29

10. ملحق 1: القائمة التفقدية 30

1. مقدمة

السقّالات هي عبارة عن هياكل مؤقتة تدعم وزنها ووزن العُمَّال والمواد التي يستخدمونها كذلك، وتختلف أنواع السقالات حسب أنشطة العمل المطلوبة والتي يمكن أن تشمل أعمال البناء والصيانة والفحص وغيرها من الأنشطة، وبغض النظر عن انواع السقالات والغرض من استخدامها، يجب إبقاء العُمَّال آمنين ومحميين من خطر السقوط عند نصب السقالات أو تفكيكها أو العمل عليها .

2. الغرض والنطاق

تم تطوير أدلة الممارسة المهنية لتقديم الدعم للجهات الحكومية والمنشآت الخاصة وذلك عبر توفير المعلومات التي تساعد في الامتثال لمتطلبات نظام الشارقة للسلامة والصحة المهنية، وتمثل المعلومات الواردة في الأدلة الحد الأدنى من المتطلبات المقبولة والواجب اتباعها، ويمكن للجهات الحكومية والمنشآت الخاصة تطبيق متطلبات أعلى من المذكورة في الأدلة، ولكن ليس من المقبول تطبيق ممارسات أقل منها .

تشير المتطلبات الواردة في هذا الدليل إلى أنظمة السقالات فقط، ولا تشمل السقالات المتنقلة أو المنصات المتنقلة للأعمال المرتفعة (MEWP)، وهذا الدليل ليس دليلاً فنياً ولا يقدم توصيات أو توجيهات مُفصَّلة بشأن سقالات محددة مثل سقالات الكابولي (cantilever) أو السقالات الجملونية (truss-out) أو السقالات المدلّاة (slung)، ويجب قراءة المعلومات الواردة في هذا الدليل جنباً إلى جنب مع دليل الشركة المُصنّعة وأي تصميم السقّالة المتُوفّر .

يمكنك العثور على مزيدٍ من المعلومات حول السقالات المتنقلة في دليل الممارسة المهني OSHJ-CoP–24: السقالات المتنقلة .

يمكنك العثور على مزيدٍ من المعلومات حول المنصات المتنقلة للأعمال المرتفعة في دليل الممارسة المهني OSHJ-CoP–22: المنصات المتنقلة للأعمال المرتفعة .

3. التعريفات

الجهات الحكومية: الدوائر أو الهيئات أو المؤسسات الحكومية وما في حكمها في الإمارة .

المنشآت الخاصة: المؤسسات والشركات والمشروعات والأنشطة الاقتصادية العاملة في الإمارة بوجه عام .

المخاطر: مزيج من احتمالية وقوع الأخطار التي تُسبب الخسائر وشدة تلك الخسائر (العواقب) .

تقييم المخاطر: الاجراء المنهجي لتقييم المخاطر الناشئة عن الأخطار في مكان العمل وتطوير تدابير التحكم المناسبة وذلك لتقليلها الى الحد الأدنى المقبول.

الأخطار: أي شيء يُمكن أن يسبب ضرارا أو خسارة مثل الإصابة أو اعتلال الصحة أو الأضرار التي تحدث في الممتلكات وما إلى ذلك

الكفاءة: مزيج من التدريب والمهارات والخبرة والمعرفة التي يمتلكها الشخص وقدرته على تطبيقها لأداء عمله.

السقّالات: هي عبارة عن هياكل مؤقتة تُنصَب داخل أو خارج أي مبنى أو هيكل، وتُنشأ من أعمدة معدنية مزوَّدة بألواح سقّالة معدنية أو خشبية يستخدمها العُمَّال عند العمل في الأماكن المرتفعة.

الشخص المؤهل: الشخص المؤهل هو شخص حصل على التدريب الكافي ولديه ما يكفي من الخبرة و المعرفة والسمات والخصائص الأخرى التي تتيح له تقديم المساعدة على أكمل وجه. ويتوقّف مستوى الكفاءة المطلوب على مدى تعقيد الوضع والحاجة

منصة العمل: أي منصة تُستخدم كمكان عمل أو كوسيلة للوصول أو الخروج من مكان العمل، بما في ذلك أي سقّالة أو سقّالة معلَّقة أو منصة متنقّلة أو حامل أو ممر مؤقّت أو جسر رافعة أو سلّم مُستخدم على هذا النحو.

متعهد السقّالات: هو أي متعهد يقوم ببناء السقّالات أو صيانتها أو تفكيكها في إطار ترتيب تعاقدي نيابةً عن الجهة.

نظام العمل الآمن: إجراء رسمي ينتج عن التحليل المنهجي لأي مهمة بغرض تحديد جميع الأخطار التي تتضمنها، وهو يحدد الطرق الآمنة للتأكد من إزالة الأخطار أو تقليل المخاطر.

دليل الشركة المُصنّعة: التعليمات والإجراءات والتوصيات المقدمة من الشركة المصُنّعة للتأكد من التشغيل الآمن للمعدات وصيانتها وإصلاحها.

4. الأدوار والالتزامات

4.1 التزامات الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة

- إجراء تقييم للمخاطر وتحديد الأخطار وتقييم أثر المخاطر على السلامة والصحة، ووضع تدابير التحكم المناسبة قبل تصميم السقالات وتركيبها واستخدامها وتفكيكها.

- التأكد من تصميم السقّالات للغرض المقصود من الاستخدام .
- التأكد من أن السقالات آمنة ومناسبة قبل استخدامها في أنشطة العمل التي يتم إجراؤها .
- التأكد من إبقاء السقّالات آمنة على جميع المستخدمين أثناء الاستخدام، وذلك من خلال إخضاعها لعمليات فحص وصيانة منتظمة من قبل أحد الأشخاص المؤهلين .
- التأكد من تركيب السقالات وصيانتها وتفكيكها من قبل أحد الأشخاص المؤهلين، وفحص السقالات بصورة روتينية ومنتظمة من قبل أحد الأشخاص المؤهلين والإبلاغ بأنها آمنة للاستخدام .
- التأكد من تطبيق تدابير التحكُّم المناسبة التي تم تحديدها أثناء تقييم المخاطر لمنع المستخدمين من السقوط من على منصات العمل .
- تزويد العُمَّال الذين يستخدمون السقّالات بمعلومات السلامة والتعليمات والإشراف والتدريب والتأكد من أهليتهم لاستخدام السقّالات .
- تزويد العُمَّال بمعدات الوقاية الشخصية المناسبة .
- التأكد من جاهزية إجراءات الطوارئ للتعامل مع حالات الطوارئ وتدريب العُمّال على هذه الإجراءات .

4.2. التزامات العامل

- عدم تعريض نفسه أو غيره للخطر .
- اتباع تدابير التحكم الوقائية للتأكد من تنفيذ أنشطة العمل على السقّالات على نحوٍ آمن .
- التعاون مع صاحب العمل أو من يمثله وتلقي المعلومات والإرشادات والتدريب والالتزام بتعليمات المشرفين فيما يتعلّق بتركيب السقّالات واستخدامها وصيانتها وتفكيكها .
- الإبلاغ عن أي أنشطة أو عيوب يمكن أن تؤثر على سلامته أو الآخرين من حوله .

5. المتطلبات

يمكن تصميم السقّالات واستخدامها وصيانتها وتفكيكها إما عن طريق:

- الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة، والتي يجب عليها التأكد من تصميم السقالات واستخدامها وصيانتها وتفكيكها من قبل أحد العُمَّال المُختصين وتحت توجيه أحد المشرفين المؤهلين.
- تعيين أحد متعهدي السقّالات المؤهلين لتصميم السقالات وتركيبها وصيانتها أو تفكيكها . لابد أن يكون هناك اتفاق بين الجهة ومُتعهّد السقّالات ينص بوضوح على من تقع مسؤولية تعديل السقالات وصيانتها وفحصها والوفاء بأي واجبات مُحدّدة أخرى.

5.1. تقييم المخاطر

ينبغي إدارة مخاطر السقّالات من خلال تدابير تحكم فعّالة مُطبّقة لحماية سلامة وصحة العُمَّال وغيرهم من الأشخاص الآخرين، كما ينبغي أن يستند تقييم المخاطر إلى الأخطار المُتعلّقة بنوع السقّالات المُستخدَمة ومراعاة عدة عوامل تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- طبيعة أنشطة العمل التي يجب تنفيذها .
- الغرض من استخدام السقّالات.
- تسليم وإنزال أجزاء السقّالات في الموقع.
- الهياكل الداعمة للسقّالات وحالة الأسطح والأرضيات.
- تركيب السقّالات أو مُعدّات الوصول وتعديلها وصيانتها وتفكيكها .
- الحمل الموضوع على السقالات من العُمَّال والمواد المقرَّر استخدامها .
- الوصول إلى السقالات والخروج منها .
- التأثير المُحتمَل أن تُسبّبه الرافعات والمركبات والمُعدّات والآلات المُتنقّلة.
- الخدمات الكهربائية العلوية.
- الحمل الذي من الممكن أن تُسبّبه الرياح بسبب الأحوال الجوية السيئة.
- استخدام أنظمة الحماية الشخصية من السقوط.
- التحميل من الموقع عند إزالة أجزاء السقّالات.

يجب على الجهة اعتماد نظام عمل آمن بناءً على تقييم المخاطر التي يتعرّض لها العُمّال الذين يقومون بأنشطة العمل على السقّالات للتأكد من أداء العمل بشكلٍ آمن، ولابد من إبلاغ جميع العُمّال المشاركين في أنشطة العمل والمتواجدين في المنطقة المجاورة لها بنظام العمل الآمن على نحوٍ فعّال، بما في ذلك خطة الطوارئ.

يجب أن يكون جميع المدراء والمشُرفين على دراية بجميع جوانب نظام العمل الآمن، ويجب عليهم أيضاً مراجعة النظام وتنقيحه أثناء تقدُّم سير العمل وإبلاغ العمال وإرشادهم وفقاً لذلك.

يمكنك العثور على مزيد من المعلومات حول تقييم المخاطر في OSHJ-CoP–01: إدارة المخاطر والتحكم فيها .

5.2. إدارة السقّالات

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة اختيار مُعدّات السقّالات بناءً على تقييم المخاطر، الذي يأخذ في الاعتبار طبيعة العمل المقُرَّر تنفيذه، والأوزان التي ستتحملها والارتفاع الذي قد يحدث منه السقوط.

قد يتأثر اختيار السقّالات بما يلي ذكره، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- شكل الهيكل/المبنى.
- البيئة التي ستُنصب فيها السقّالات.
- طبيعة الأساسات وقدرة تحمُّلها.
- المدة التي يجب أن تظل فيها السقالات في مكانها.
- القدرة على ربط السقالات.

5.2.1. المخطط

يؤثر المُخطَّط الأولي بدرجة كبيرة على سلامة السقّالات بشكلها النهائي، ويجب على الجهات مراعاة النقاط التالي ذكرها عند النظر في المخطط، ويشمل ذلك:

- يجب نصب السقّالة في أقرب مكان ممكن من الهيكل/المبنى لتقليل الفجوة بينهما، باستثناء الأماكن التي سيتم فيها نصب حواجز الحماية بالقرب من ذلك الهيكل.

- لابد ألا تتمركز القوائم الرئيسية للسقالات على أغطية الفتحات الأرضية أو المصارف الضحلة، والتي قد لا تتحمل وزن السقالة.

5.2.2. التصميم الهيكلي للسقالات

تقوم الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة بضمان خضوع جميع أشكال السقّالات التي يزيد ارتفاعها عن 10 أمتار، بما في ذلك السقّالات غير القياسية، للتصميم والحساب من قبل أحد مُهندسي السقّالات المؤهلين وإنتاج تصميم هيكلي مُحدَّد للسقّالات، كما يشمل ذلك السقالات التي تستخدم على سبيل المثال لا الحصر، وبمجرد انتهاء الجهة من تحديدها، لابد من تعيين أحد مُهندسي السقّالات المؤهلين، وإنتاج تصميم هيكلي مُحدَّد للسقّالات.

يجب إعداد الرسومات الهيكلية والتصميمات والحسابات الخاصة بالسقّالات من قبل أحد مُهندسي السقّالات المؤهلين، وذلك بالنسبة للسقّالات التي يزيد ارتفاعها عن 10 أمتار أو السقّالات التي تشمل استخدام، على سبيل المثال لا الحصر:

- عوارض السلّم (Ladder beams)
- قماش شبكي أو خيش (Mesh or shade cloth).
- سقّالات مستقلة (Freestanding scaffolding).
- سقّالات مُعلّقة (Suspended scaffolding)
- روابط أو عناصر تكتيف غير قياسية. (Non-standard ties or bracing)

يجب على الجهة التأكد من تركيب جميع السقّالات، التي يزيد ارتفاعها عن 10 أمتار، وتعديلها واستخدامها وتفكيكها وفقاً لرسم التصميم الهيكلي أو دليل الشركة المصُنّعة.

في حال كان ارتفاع السقّالة أقل من 10 أمتار، فلا حاجة لرسم تصميم هيكلي، ويجب على الجهة التأكد مما يلي:

- نصب السقّالات من قبل عُمّال مُختصّين تحت إشراف أحد المشرفين المؤهلين.
- اتباع دليل الشركة المُصنّعة للسقّالات وأي رسومات ذات صلة وإتاحة الوصول إليها في الموقع.

5.2.3. مبادئ التصميم

يجب على المصمّمين المعُيَّنين من قبل الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة، عند تصميم السقّالات، التأكد من إمكانية تركيبها وصيانتها وتفكيكها واستخدامها للغرض الذي صُمّمت من أجله بشكلٍ آمن، ولابد أن تأخذ عملية التصميم أيضاً في الاعتبار العوامل التالية، والتي تشمل على سبيل المثال لا الحصر:

- قوة وثبات وصلابة السقالة والهيكل الداعم.
- الاستخدام والغرض من السقّالة.
- سلامة الأشخاص الذين يقومون بتركيب السقّالة وتعديلها وتفكيكها.
- سلامة الأشخاص الذين يستخدمون السقّالات والأشخاص الآخرين المتواجدين في المنطقة المحيطة بالسقّالات.
- مواد السقّالات.

يعتمد ثبات السقّالة على مدى التزام الجهة باتباع دليل الشركة المُصنّعة للسقّالات النموذجية، والذي يتضمن على سبيل المثال لا الحصر:

- ضرورة أن تكون الأساسات كافية.
- ضرورة ربط السقّالات بالهيكل الدائم أو بدعامات التثبيت.
- ضرورة تزويد السقّالات بكتيفات (braced).
- ضرورة عدم زيادة الحمل على السقالات.

5.3. تركيب السقالات

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكد من أن جميع أنشطة العمل المنفذة أثناء تركيب السقّالات متوافقة مع OSHJ-CoP–04 السلامة عند العمل في الأماكن المرتفعة.

5.3.1. سلامة عمال السقالات

تتضمن الأخطار الرئيسية التي تهدد أرواح عُمَّال السقالات كل من خطر السقوط من الأماكن المرتفعة، وسقوط مُكوّنات السقّالات، وملامسة الخطوط الكهربائية العلوية.

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة حماية عُمَّال السقّالات، الذين ينفذون أنشطة العمل، من مخاطر السقوط؛ إما عن طريق توفير واستخدام وسائل الحماية الجماعية، مثل منصات العمل ودرابزينات الحماية المناسبة أو، في حال لم يكن ذلك عملياً، عن طريق توفير واستخدام شبكات الأمان أو معدات الحماية الشخصية مثل أنظمة منع الاصطدام بالسطح عند السقوط، والتي تتضمن أحبال الأمان وأحبال التأمين والمثبّتات.

يجب تحديد وسائل الحماية الجماعية في تقييم المخاطر و/أو خطة السلامة والصحة، وتشمل عادةً، بقدر ما يمكن ذلك، استخدام الدرج أو السلم وتركيب الأرضيات وحواجز الحماية على كل منصة قبل صعود عُمَّال السقالات عليها أو في أقرب وقت ممكن عملياً.

يجب على الجهة إعطاء الأولوية للحماية الجماعية لعُمَّال السقالات على الحماية الشخصية، وحيثما يكون ذلك ممكناً، يجب استخدام أنظمة درجات السقالات وأنظمة حواجز الحماية المتُطورة و/أو تدابير الحماية الجماعية المُماثلة الأخرى للمساعدة في التصدّي للمخاطر التي يتعرض لها عُمَّال السقّالات. في حال أصبحت وسائل الحماية الجماعية الضرورية غير كافية خلال مراحل مُعيّنة من العمل، فيجب استخدام مُعدّات الحماية الشخصية والتي تشمل شباك الأمان وأنظمة منع الاصطدام بالسطح عند السقوط و/أو أنظمة منع الوصول لحافة السقوط، لتكملة وسائل الحماية الجماعية.

قد يواجه إنشاء أنواع معينة من السقّالات أو أعمال البناء، التي تتضمن أنشطة معينة، صعوبات في توفير وسائل الحماية الجماعية عبر جميع مراحل العمل، وهو الأمر الذي يتطلب عادةً استخداماً تكميلياً لمعدات الحماية الشخصية، بما في ذلك تركيب المثبّتات، حتى تصبح وسائل الحماية الجماعية كافية، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- مناطق التحميل الكابولي (Cantilever loading bays).
- سقالات الكابولي (Cantilever)
- السقالات الجملونية (Truss-out)
- السقالات المدلّاة (Slung)
- مصائد وشباك حماية.
- الجسور والممرات.

- العمل على المباني والأسطح المؤقتة.
- أعمال الأسقُف القابلة للكسر.

العمل في الأماكن المحصورة، مثل المجاري أو الحُفَر العميقة أو آبار أو بيوت المصاعد أو الطوابق السفلية العميقة أو الأحواض، حيثما قد يتطلب الأمر تنفيذ عمليات إنقاذ.

يجب أن تضمن الجهة قيام أحد الأشخاص المؤهلين بإجراء تقييم للمخاطر المتُعلّقة بالموقع عند تنفيذ أي عمل في الأماكن المرتفعة فوق سطح الماء أو بالقرب منه، ولابد من مراعاة عوامل مُحدَّدة مثل عُمق المياه وتغيرات المد والجزر وتدفُّق المياه ومخاطر الفيضانات.

في الحالات التي يُراد فيها استخدام معدات الحماية الشخصية، يجب على نظام العمل الآمن أن يحدد كل من وسائل الحماية الشخصية وكيفية استخدامها ووسائل الربط المناسبة وإجراءات الإنقاذ، كما يجب أيضاً تزويد العُمَّال بالمعلومات والتعليمات والإشراف والتدريب اللازم للتأكد من استخدام معدات الحماية الشخصية بشكلٍ سليم.

يمكنك العثور على مزيدٍ من المعلومات حول العمل فوق سطح الماء أو بالقرب منه في دليل الممارسة المهني OSHJ-CoP–38: العمل في المياه أو عليها أو بالقرب منها.

5.3.2. سلامة العمال والأشخاص الآخرين

قد يتعرّض العُمَّال أو عامة الناس للخطر أثناء نصب السقّالات، ويشمل ذلك الخطر الناتج عن سقوط الأدوات أو مكوّنات السقالات، وبناءً عليه، يجب على الجهة التأكد من اتخاذ الاحتياطات الكافية، بما في ذلك استخدام مناطق منع التواجد كما هو مُحدَّد في تقييم المخاطر للتصدي للمخاطر أو تقليلها.

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة إبعاد العُمَّال الآخرين فعلياً من مناطق العمل من خلال استخدام اللافتات و/أو الحواجز الصلبة، كما يجب على الجهة إبعاد عامة الناس من المنطقة باستخدام حواجز صلبة أو ألواح التسييج، وفي حالة عدم إمكانية إبعاد الأشخاص من منطقة العمل أو المنطقة المجاورة لها، تلتزم الجهة بحمايتهم من خلال توفير مصائد حماية أو أسطح مُصمَّمة ومثبَّتة لمنع سقوط الحطام.

5.3.3. السقالات غير المكتملة

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة نصب سقّالات بحيث يُراعى تركها كاملة ومربوطة بشكلٍ صحيح ومدعومة ومُثبّتة بالسطح ومزوّدة بدرابزينات حماية وحواجز قدم سفلية مناسبة، حيث إنه في حالة ترك السقّالات دون اكتمال نصبها ، فهناك خطر من أن يتم استخدامها أثناء وجودها في وضع غير آمن، وعند استخدام السقّالات في مكان يستطيع عامة الناس الوصول إليه، مثل سقّالات ممرات المشاة، يجب على الجهة التأكد من اتخاذ الاحتياطات الفعّالة لمنع عامة الناس من تسلُّق السقّالات .

يجب على الجهة أن تضمن احتواء السقالات، التي تم نصبها أو تفكيكها جزئياً ، على لافتات تحذيرية بارزة موضوعة في كل مدخل مُحتمَل وحواجز لمنع الوصول، ثم إزالة هذه العلامات بمجرد انتهاء الحاجة إليها .

الطريقة الأكثر فعّالية لمنع الوصول إلى السقالات غير المكتملة هي إزالة جميع الأرضيات والسلالم، كما يجب إكمال السقّا لات غير المكتملة أو تفكيكها في أقرب وقت مُمكن عملياً .

5.3.4. المـــــــــــــواد

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكد من فحص مواد السقّالات قبل استخدامها في الموقع، ويشمل الفحص جميع مواد السقّالات التالية، والتي تشمل على سبيل المثال لا الحصر:

- الأنبوب الرأسي الأساسي، وهو عنصر قائم . (Standard)
- العنصر الأفقي المستعرض، وهو عنصر أفقي وعادةً ما يكون في اتجاه الأبعاد الأصغر لسقّالة العمل(Transom)
- قارنة الربط، وهي أي أداة تُستخدم لربط أنبوبين (Coupler)
- الرافدة الأفقية، وهي عنصر إنشائي أفقي وعادةً ما تكون في اتجاه البعد الأكبر لسقالة العمل (Ledger)
- تُستخدم لوحة القاعدة لتوزيع الحمل الناتج عن الأنبوب الرأسي الأساسي القائم على مساحة أكبر (Base plate)

يجب على الجهة التأكد من تخصيص منطقة مستقلة لوضع المواد التالفة أو المعيبة، ويجب وضع لافتات تشير إلى أن المادة معيبة ويُمنع استخدامها ، وفي حال تم تحديد وجود عيب في أحد العناصر أثناء تركيب السقالات، فيجب على عُمَّال السقالات وضع الأجزاء المعيبة جانباً وعدم دمجها في السقالات .

5.3.5. منصات العمل

يجب أن تتأكد الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة من أن تكون منصات العمل عريضة بما يكفي ومُغطّاة بألواح خشبية على نحوٍ كافٍ للسماح بمرور العُمَّال على طول المنصة بشكلٍ آمن، كما يجب أن تكون قادرة على مقاومة الأحمال الموضوعة عليها، بما في ذلك الأحمال التي

تسبّبها الرياح الشديدة والتي قد تؤدي إلى إزاحة ألواح السقّالات، كما يجب على الجهة المسؤولة عن مكان العمل تقييم مخاطر الظروف الجوية السيئة المُحتَملة.

ينبغي ألا يقلّ عرض منصات العمل عن 450 ملم، وذلك بالنسبة للمنصات المثبّتة على مسافات قد تتسبّب في إلحاق إصابة جسدية بأي شخص عند السقوط منها، والإبقاء عليها هكذا حتى يتمكّن الأشخاص من المرور بين المواد المُخزّنة وجانب المنصة، كما يجب إبقاء المنصّة خالية من مواد البناء والنفايات لتجنُّب التسبُّب في حدوث أي إعاقة أو خطر التعثُّر.

5.3.5.1. سطح العمل

قد يتكون سطح العمل من ألواح خشبية أو وحدات سطوح عمل خاصة، وفي حالة استخدام الألواح الخشبية، لابد أن تكون إما:

- قوية بما يكفي لأداء العمل المطلوب وألا يقل عرضها عن 200 ملم في حال كان سُمكها أقل من 50 ملم.
- قوية بما يكفي لأداء العمل المطلوب وألا يقل عرضها عن 150 ملم في حال كان سُمكها أكثر من 50 ملم.

يتم إنشاء العناصر الأفقية المسُتعرضة للعديد من السقّالات النموذجية بهدف توفير دعم آمن للألواح ذات الطول القياسي، وفي حال لم تتمكن العناصر الأفقية المسُتعرضة من منع الألواح من التحرك أو الانقلاب بفعالية، يجب تثبيت الألواح بحيث تتدلى على العناصر الأفقية المسُتعرضة بما لا يقل عن 50 ملم من سُمكها ولكن بما لا يزيد عن أربعة أضعاف سُمكها، وينبغي عدم استخدام الألواح التي يبلغ سُمكها 38 مم ويقل طولها عن 2 . 13 متراً ما لم تكن مُقيَّدة بشكلٍ أكيد لمنع حدوث أي حركة أو انقلاب.

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكد من إبقاء المنصات مجهزة بالألواح الخشبية أو أسطح العمل بشكلٍ كامل، وفي حال لم يتم تجهيز المنصة بالألواح بشكلٍ كامل أو إذا فُقدت بعض الألواح منها، يجب إزالة جميع الألواح، أو تجهيزها بالكامل في أقرب وقت ممكن، كما يجب على الجهة أن تتخذ خطوات فورية لمنع الوصول إلى المنصات المُجهزة جزئياً بالألواح عن طريق إزالة السلالم، وتثبيت حواجز عند المداخل مع وضع لافتات تحذيرية مكتوب عليها "السقّالة غير مكتملة" عند جميع المداخل المُحتَملة.

يجب على الجهة مراقبة استخدام السقّالة للتأكُّد من أن الطريقة التي تُنفَّذ بها الأعمال لا تضُر بمنصة العمل، ويتم تحديد الحد الأقصى لعدد منصات الرفع المفروشة بالألواح للسقّالة النموذجية بواسطة دليل الشركة المُصنّعة، ويجب ألا تتجاوز الجهة هذا الحد ما لم يتم تنفيذ تصميم مُفصَّل ومُعَد من قِبَل أحد الأشخاص المؤهلين مع اتخاذ تدابير إضافية لدعم الهيكل .

تُعد الألواح الخشبية على وجه الخصوص عُرضة للتلف مثل الأضرار الميكانيكية والتشقُّقات والضعف والاعوجاج وهجوم الحشرات والتعفُّن الفطري، وهو ما يُحتّم على الجهة التأكد من إزالة الألواح التالفة من الموقع وعدم استخدامها ، ولابد من تخزين الألواح الخشبية بشكلٍ صحيح في حالة عدم استخدامها لتقليل احتمالية تعرُّضها التلف .

5.3.5.2. حواجز القدم السفلية

تساعد حواجز القدم السُفلية في منع سقوط المواد بجانب مساعدتها في منع سقوط الأشخاص بين حواجز الحماية والمنصة، يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكُّد من أن حواجز القدم السُفلية وحواجز القدم السُفلية الطرفية مُثبَّتة على جميع منصات العمل في الأماكن التي يمكن أن يؤدي سقوط أي شخص أو جسم منها إلى التسبُّب في إصابة شخصية، كما ينبغي ألا يقل ارتفاع حواجز القدم السفلية فوق المنصة عن 150 ملم ويجب تثبيتها بإحكام وفقاً للمعايير للتأكد من عدم تعرُّضها للإزاحة .

5.3.5.3. الحد الأقصى للفجوة بين المبنى والمنصة

على الجهات التأكد من نصب السقّالة بالقرب من الهيكل النهائي قدر الإمكان، حيث يجب ألا يزيد الحد الأقصى للفجوة بين السقّالة والهيكل عن 225 ملم، بينما يجب استخدام درابزينات الحماية الداخلية في حال زادت الفجوة بين المبنى والمنصة عن 225 ملم .

5.3.6. حواجز الحماية

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكد من توفير حواجز الحماية على جميع منصات العمل، بما في ذلك الحوامل المفروشة بالألواح، حيثما يمكن أن يؤدي سقوط أي شخص من هذه المسافة الى التسبب في إصابة جسدية له، ويجب ألا يقلّ ارتفاع حواجز الحماية عن 950 ملم فوق منصة العمل، كما ينبغي توفير حاجز حماية وسطي للتأكد من ألا تزيد المسافة القصوى بين الدرابزين العلوي والدرابزين السفلي وحواجز القدم السُفلية عن 470 ملم .

5.3.7. الوقاية من الأشياء المتساقطة

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة اتخاذ التدابير اللازمة لمنع سقوط المواد من منصات العمل، وسيُحدّد تقييم المخاطر أنسب الاحتياطات الواجب تطبيقها في مختلف مناطق الموقع، وقد يتم تحديد مناطق استبعاد أسفل الأعمال، وتمثل المناطق الواقعة فوق حركة مرور المشاة، ولا سيما تلك المناطق الموجودة فوق المداخل المؤدية إلى الهيكل أو أعلى الأماكن التي يعمل فيها العُمّال، أكبر مصادر للمخاطر وهو ما يتطلّب تنفيذ الاحتياطات الوقائية المثُلى، والتي تشمل على سبيل المثال لا الحصر:

- تركيب حواجز على شكل قوالب شبكية على حواجز الحماية وتثبيتها بشكل مُحكَم لمنع أي حركة خارجية.
- قد تتكون الأغطية من شبكات حماية من الحطام أو كسوة بلاستيكية أو صفائح مُموَّجة أو ألواح خشبية، ولابد من تثبيتها بإحكام لمنع المواد من السقوط عبرها، ويجب على الجهة التأكد من فحص الأغطية بصورة منتظمة وخاصةً بعد هبوب الرياح القوية، حيث تؤدي الأغطية إلى زيادة تحميل الرياح بشكلٍ كبير على السقّالات وعلى الروابط وقارنات الربط، ويجب على الجهة أن تأخذ في الاعتبار مخاطر نشوب حريق في الأغطية الموضوعة على السقّالات، الأمر الذي يتطلب استخدام مواد مقاومة للهب حيثما أمكن ذلك وخاصّة في حال كانت تُنفَّذ أعمال ساخنة على السقّالات أو في حال كانت السقّالة قريبة من عامة الناس.
- تتكون مصائد الحماية عادةً من دعامة مائلة تمتد من المبنى ومُغطّاة بأرضيات المنصّة، وغالباً ما تكون مصائد الحماية هي الطريقة الأنسب لحماية مناطق مرور المشاة ومداخل الهيكل، وعادةً ما تكون الأحمال المفروضة على أي سقالة بواسطة مصائد الحماية، بما في ذلك الوزن الساكن وحمل الاصطدام والحمل الذي تسببه الرياح، كبيرة. وعليه يجب ربط الجزء العلوي من مصيدة الحماية بالسقّالة حيث يتم ربطها بالهيكل الدائم مع ضرورة دعم الأنبوب السُفلي لمصيدة الحماية على الهيكل.

5.3.8. الوصول إلى السقالات

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة توفير وسائل آمنة للوصول إلى جميع منصات العمل على السقّالات والخروج منها، وقد يشمل ذلك الممرات أو السلالم أو المهابط أو الدرج أو المنحدرات أو الرافعات، كما ينبغي إعطاء الأولوية لتوفير مدخل سلالم مستقل حيثما أمكن، ولا سيما عندما تُستخدم السقّالات بكثرة أو حيثما يلزم نقل المواد بين منصات الرفع يدوياً.

يجب على الجهة توفير مداخل كافية لتسهيل وصول العُمَّال إلى مكان عملهم، حيث إن عدم كفاية عدد المداخل قد ينتج عنه ممارسات غير آمنة مثل تسلق العُمَّال لأجزاء السقّالة للوصول إلى مكان عملهم أو الخروج منه .

5.3.8.1. سلالم الوصول إلى السقالات

يجب أن تتأكد الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة من استيفاء سلالم الوصول إلى السقالات للحد الأدنى من المعايير التالية:

- نصب أبراج سلالم الوصول، المُثَبَّتة على السطح الخارجي للسقالة، حيثما أمكن ذلك عملياً باستخدام سلالم رفع فردية وبوابات سلالم ذاتية الإغلاق لفصل برج الوصول عن منصة العمل .
- يجب تثبيت الجزء العلوي من درجات السلم بإحكام على السقّالة عن طريق أربطة أو مشابك السلالم .
- يجب ضبط السلم، حيثما أمكن، بزاوية 75 درجة، وعلى مسافة متر واحد لكل 4 أمتار ارتفاع، وإتاحة مساحة كافية للعُمَّال للعبور من فتحة الدخول للسلم والخروج من خلالها .
- يجب أن يكون السلم مدعوماً عن طريق ثبات كل درجة على قاعدة ثابتة ومستوية .
- ويجب ألا يقل امتداد السلم لمسافة عن متر واحد فوق نقطة الهبوط في حال لم يتم توفير درابزين حماية بديل مناسب .
- يجب أن يقتصر استخدام سلالم الوصول على العُمَّال وخلال ساعات العمل فقط .
- يجب إزالة السلالم لمنع إمكانية الوصول خارج ساعات العمل عند الضرورة .

5.3.8.2. أماكن الهبوط

يجب أن تضمن الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة أن أماكن الهبوط الخاصة بالسقّالات تستوفي الحد الأدنى من المعايير التالية:

- ألا يزيد الحد الأقصى للمسافة العمودية بين أماكن الهبوط عن 9 أمتار .
- في حال كان السلم داخلياً ، يجب وضع حواجز حماية أو أي تدابير وقائية أخرى حول الفتحة لمنع العُمَّال من الدخول إلى فتحات الوصول إلى السلم،
- يجب ألا تقل الأبعاد الصافية لفتحة الوصول إلى المنصة عن 450 ملم عرضاً ، ويتم قياسها عبر عرض المنصة، و600 ملم طولا .

- ينبغي تزويد أماكن الهبوط على سلالم أبراج الوصول بحواجز حماية وحواجز قدم سُفلية وفتحات وصول محميّة ببوابات سلم ذاتية الإغلاق أو أبواب علوية مناسبة (Trap door) في حال اقتضى الأمر .

يجب على الجهة النظر في توفير منصات الرفع أو الرافعات أو سلالم الأبراج أو المنحدرات بقدر ما يمكن ذلك وحينما تكون هناك ظروف تبررها مثل تكرار المرور تحتها أو الارتفاع المطلوب التفاوض بشأنه أو مدة الاستخدام أو متطلبات الإخلاء .

5.3.9. التحميل على السقالات

5.3.9.1. مناطق التحميل

عادة ما يفوق وزن منصات تحميل مواد البناء ، مثل القوالب والطوب، مُعدّلات وزن الأحمال المُوصى بها من قبل مُصنّعي السقّالات النموذجية، لذلك، يكون من الضروري وجود منطقة تحميل عند الحاجة إلى رفع منصات مُحمَّلة بمواد ثقيلة على أي سقّالة، ويجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة إنشاء مناطق تحميل مناسبة عند الضرورة لتجنُّب مشاكل التحميل المفرط لسقّالات الوصول وإعاقة الممرات التي يمكن أن تقع لولا ذلك .

يختلف نوع منطقة التحميل المطلوبة اعتماداً على الطريقة المُختارة لنقل المواد حول الموقع وتحميل المواد على السقالات، وتختلف منطقة التحميل المُصمَّمة للاستخدام بواسطة جهاز النقل عن بعد عن منطقة التحميل المصُمّمة للاستخدام مع الرافعات .

يجب على الجهة الرجوع إلى دليل الشركة المُصنّعة للنظام لتركيب مناطق التحميل، ويجب أن تكون مناطق التحميل مُدعَّمة بشكلٍ قطري من جميع الجوانب الأربعة أو مقواه بما يتوافق مع دليل الشركة المصُنّعة للنظام، في حال كانت عناصر تكتيف الواجهة الداخلية تعيق الوصول إلى السقالة من خلال منطقة التحميل، فيمكن وضع عناصر تكتيف على السقالة الرئيسية المجاورة لمنطقة التحميل أو وفقاً لدليل الشركة المُصنّعة للنظام، ويجب على الجهة النظر في المسائل التي تتطلب الأخذ في الاعتبار، والتي تشمل على سبيل المثال لا الحصر :

- في العادة، لا تكون العناصر الأفقية المسُتعرضة القياسية المسُتخدَمة في مسافات التباعد القياسية والأخشاب و/أو الأسطح الفولاذية في الامتدادات القياسية كافية لتحمُّل الأوزان الثقيلة في منطقة التحميل .
- تشتمل مناطق التحميل بالسقّالات النموذجية على عناصر أفقية مُستعرضة حاملة خاصة، وغالباً ما تكون ذات مسافات تباعد منخفضة .

- عندما تكون العناصر الأفقية المسُتعرضة الحاملة متصلة مباشرة بالواجهة الخارجية للسقّالة، يجب تقييم قدرة العناصر الرأسية على دعم الأحمال المشتركة التي تفرضها منصات العمل والعناصر الأفقية المسُتعرضة الحاملة.
- عادة ما تقتصر مناطق التحميل على منصتي رفع عاملتين؛ أحدهما محمّل بالكامل والآخر مُحمَّل بنصف تلك السعة، ويجب على الجهة الرجوع إلى دليل الشركة المُصنّعة أو تصميم السقّالة لغرض الحصول على التفاصيل الخاصة بالنظام المسُتخدَم.
- يجب تثبيت عناصر تكتيف المخطط/الجناح (bracing) من الزاوية الخارجية لأي منطقة تحميل وصولاً إلى سقّالة الوصول الرئيسية ويجب ربط السقّالة الرئيسية بالمبنى بأربطة تكميلية مقابلة لعناصر التكتيف على مسافات لا تتجاوز 3 أمتار.
- في حال كان هناك ضرورة لإزالة حواجز الحماية مؤقتاً لتسهيل عملية التحميل، يجب توفير تدابير تعويضية فعّالة لمنع السقوط، ويجب تنفيذ استخدام بوابات التحميل العلوية والأنظمة المُماثلة، وقد تشمل التدابير البديلة الأخرى كل من الألواح أو حواجز الحماية القابلة للنقل أو المقابض اليدوية أو أحزمة الأمان التي توفر معيارا مكافئاً للحماية التي توفرها حواجز الحماية، كما يجب مراعاة عملية التحميل والتفريغ في مرحلة التصميم، ويتولى أحد عُمّال السقّالات المؤهلين مسؤولية إنشاء السقالات وفقاً لذلك.
- لا يمكن إجراء جميع التعديلات على السقّالات إلا عن طريق أحد عُمّال السقّالات المؤهلين.

5.3.9.2. اللافتات التحذيرية بشأن الحمل

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكد من وضع لافتات يسهل فهمها وتُظهر حمل العمل الآمن لكل عملية رفع جارية على السقالات ومناطق التحميل، كما يجب وضع لافتات تحذيرية على أي سقّالة غير متاحة للاستخدام بما في ذلك؛ أثناء تركيبها أو تفكيكها أو تغييرها، وعند الاقتضاء، لابد من حماية السقّالات من أي عملية وصول أو استخدام غير مُصرحَ بها من خلال الحواجز أو غيرها من الوسائل المناسبة، يجب على الجهة التأكد من توفير أنظمة "علامات" السقّالات التي تشير بوضوح إلى ما إذا كانت السقالة قيد الاستخدام أم لا، وعادةً ما تكون عند مداخل السلالم المؤدية إلى السقالات.

5.3.9.3. مخططات عمليات التحميل

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة تزويد المشرفين ومُشغّلي المعُدّات، بما في ذلك عُمَّال التعليق والموجّهين ومُشغّلي آلات الرفع والرافعات الشوكية التلسكوبية، بمُخطّطات تحميل سهلة الفهم لتوضيح أوزان المواد النموذجية المستُخدَمة في الموقع، حيث ستمكنهم هذه المعلومات من تقدير الحمولة التي يضعونها على السقالة والتأكد من أنها أقل من حمل العمل الآمن المشار إليه على اللافتات.

5.3.10. الخدمات العلوية

يمكن أن تشكل خطوط الكهرباء العلوية خطراً جسيماً على سلامة العُمَّال، ولا سيما في المناطق التي تُنفَّذ فيها أنشطة البناء، وعليه، يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة اتخاذ التدابير المناسبة لتحديد المخاطر والسيطرة عليها، فقد يؤدي نصب السقّالات، وإزالتها، بالقرب من خطوط الكهرباء العلوية إلى مخاطر جمّة، ويرجع السبب في ذلك إلى أن مواد السقالات عادةً ما تكون مُوصّلات جيدة للكهرباء ويتم التعامل معها يدوياً، حيث قد تلامس أو تقترب من مسافة تقوّس موصلات الخط العلوي المتصلة بالكهرباء.

بمجرد نصب السقّالات، يمكن أن تُش كّل أنشطة العمل التي يتم تنفيذها عليها مخاطر مماثلة على السلامة، خاصة أثناء التعامل مع المواد أو استخدام الأدوات ذوات المقابض الطويلة، كما يمكن أن تنشأ المخاطر أيضاً في ظروف الطقس العاصف من الموصلات المتصلة بالكهرباء التي تحركها الرياح باتجاه السقالة أو حتى ملامستها مما يؤدي إلى جعل السقّالة متصلة بالكهرباء بشكلٍ كامل.

يجب على الجهة تنفيذ تدابير التحكم المناسبة على أساس تقييم المخاطر الخاصة بالموقع، وتشمل هذه التدابير عادةً على سبيل المثال لا الحصر:

- تغيير مسار الخطوط.
- فصل الكهرباء عن الخطوط وتأريضها.
- تركيب حواجز أو عوازل بين السقالة والخطوط.
- يمكنك العثور على مزيدٍ من المعلومات حول الخدمات العلوية في دليل الممارسة المهني OSHJ-CoP–09: الخدمات فوق وتحت الأرض.

5.3.11. نصب السقالات في الشوارع/الأماكن العامة

يمكن أن يؤدي نصب واستخدام السقالات المجاورة للشوارع أو الأماكن العامة إلى خلق مخاطر لعامة الناس مماثلة لتلك التي يوجهها العُمَّال، ومع ذلك، يجب أن تكون الاحتياطات أكبر بسبب الأعداد الكبيرة من الأشخاص المُعرَّضين للمخاطر بسبب عدم درايتهم بالأخطار وفضولهم بشأن العمل.

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة توفير حماية فعَّالة تجاه الأخطار الجسدية في المنطقة المحيطة بالعمل أثناء تركيب السقّالات وتعديلها وتفكيكها، وهو الأمر الذي قد يتضمن الحصول على إذن لإغلاق الشوارع أو ممرات المشاة أثناء نصب السقّالات أو تفكيكها، وفي حال لم يكن ممكناً إبعاد عامة الناس، يجب توفير حماية فعَّالة تجاه الأخطار الجسدية لمنع إصابة الأشخاص بسبب الأدوات أو المواد المتساقطة، يمكن أن تكون المنصات مُغطاة بألواح مزدوجة بالإضافة إلى كسوة من البلاستيك أو أي مادة أخرى بينها لمنع سقوط مواد البناء والأتربة على أي شخص يمر تحتها .

يجب على الجهة أيضاً عند الضرورة توفير مصائد حماية، كما يجب على الجهة التفكير في توفير ممرات آمنة ومُغطَّاة لعامة الناس للمرور عبر السقالة بشكلٍ آمن، وعند إغلاق ممرات المشاة، ينبغي على الجهة توفير تجهيزات كافية لحماية المشاة من حركة المرور، ويجب على الجهة منع وصول عامة الناس إلى السقّالة، بقدر ما يمكن عملياً، من خلال توفير ألواح التسييج و/أو أغطية وإزالة أو منع استخدام سلالم الوصول للمستوى الأدنى.

5.3.11.1. المعابر

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة النظر في الاحتياطات التالية المتُعلّقة بالسماح لأفراد عامة الناس بالسير عبر قاعدة السقَّالة، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- نظراً لأنه سيتم إلغاء الروافد الأفقية والعناصر الأفقية المسُتعرضة، فستتطلب السقالة تصميماً محدداً .
- توفير مساحة رأسية ذات ارتفاع كافٍ.
- التأكد من عدم وجود نتوءات قد تؤذي الأشخاص أو تتلف ملابسهم.
- توفير تجهيزات لمنع سقوط أي مواد من خلال السقّالات.
- توفير سطح سير جيد وصيانته.

- توفير إضاءة مناسبة وصيانتها .

5.3.11.2. أماكن وقوف السيارات أو المرور المُجاورة

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة حماية السقّالات من حركة المرور من خلال وضع لافتات تحذيرية أو أضواء أو حواجز أو أقماع مرورية مناسبة، حيث إن السماح للمركبات بالوقوف بجوار السقّالة يزيد من خطر تعرُّض السقّالات للتلف بشكلٍ كبير، خاصةً عند وقوف المركبات في وضع مواجه للسقّالة أو مُعاكس لها .

يجب على الجهة حماية السقالات من أي تلف قد ينتج عن المركبات من خلال منع وقوف المركبات أو توفير حواجز، وفي حال لم يكن ذلك عملياً ، يجب فحص السقّالة بشكل متكرر حتى يمكن اكتشاف الضرر وتصحيحه بسرعة .

5.4. الفحص والتسليم

يمثل إجراء التسليم المناسب لنقل التحكم في السقّا لات من عامل تركيب السقّالات إلى المستخدم جزءاً مهماً من إدارة سلامة السقّالات، ويجب أن يقتنع كل من عامل تركيب السقّالات والمستخدم بأن السقالات قادرة على توفير منصة عمل آمنة ويمكنها تحمُّل الأوزان الموضوعة عليها بشكلٍ آمن، وتضمن الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة إجراء تسليم مناسب يشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- تحديد مناطق السقّالات التي تم تسليمها ، بشكلٍ واضح .
- الإشارة بوضوح إلى السعة القصوى لمناطق التحميل ومنصات العمل ومسافات الربط .
- معاينة مساحة السقّالة كاملةً قبل استخدامها وتسجيل هذه المعلومات في قائمة فحص السقّالة .
- فحص مكوّنات السقّالات بصورة متكررة، من قبل أحد الأشخاص المختصين، للتأكد من أنها في حالة عمل آمنة وستواصل العمل على النحو ذاته .
- تحديد عدد مرات تكرار الفحص استناداً إلى دليل الشركة المُصنّعة مع مراعاة الظروف التي يتم فيها استخدام المكونات .
- عند تحديد مكوّنات السقّالات المعيبة، يجب على الجهة التأكد من:
- استبدال أي ألواح معيبة وإزالتها من الموقع .

- إزالة اللافتات التحذيرية التي تشير إلى أن "السقالات غير مكتملة" من السقالات الجاهزة وتثبيت لافتات مكتوب عليها "السقالات مكتملة" بدلا منها ، وذلك باستخدام نظام علامات السقّالات أو أي نظام آخر مشابه لتحديد أقسام السقّالات الآمنة للاستخدام وأيها غير آمن .
- عند إعداد تقرير الفحص، يجب الاحتفاظ بنسخة منه في الموقع .

يجب على الجهة تسجيل عمليات الفحص والتسليم والاحتفاظ بسجلاتها .

5.5. الاستخدام والتعديل والصيانة

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكد من عدم استخدام السقّالات، إلا عند تشييدها على نحوٍ صحيح ومناسب للغرض المطلوب من أجله، وفحصها من قبل الأحد الأشخاص المؤهلين في غضون الأيام السبعة السابقة .

ويجب على الجهة تسجيل عمليات الاستخدام والتعديل والصيانة والاحتفاظ بسجلاتها .

5.5.1. مستخدمو السقالات

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة تزويد مُستخدمي السقّالات بالمعلومات ذات الصلة من أجل استخدام السقّالات بشكلٍ آمن، ويتوجب على أي مستخدم يكتشف عيباً خطيراً في السقّالات، والذي من شأنه أن يؤثر سلباً على السلامة، التوقُّف عن استخدام السقّالات وإبلاغ الجهة على الفور بالعيب .

يجب على مستخدمي السقالات:

- التزوُّد بالمعلومات المُتعلّقة بشروط استخدام السقّالات، بما في ذلك سعة تحميل السقالات، في أي شكلٍ يُمكن فهمه .
- عدم زيادة التحميل على السقّالات بشكل موضعي أو بشكل عام .
- عدم المساس بالسقّالات أو إساءة استخدامها .
- الإبلاغ عن عيوب السقّالات بشكلٍ فوري .
- عدم ترك السقّالات في حالة خطرة للمستخدمين الحاليين أو اللاحقين .

5.5.2. **تعديل** السقّالات

يمكن أن يؤدي إجراء أي تعديل غير خاضع للتحكم على السقّالات، ولا سيما إذا تولى تنفيذه عامل غير مؤهل بشكلٍ كافٍ، إلى عدم استقرار السقّالة وزيادة خطر سقوط العُمّال من عليها ، وعليه، يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة تحديد التعديلات غير الخاضعة للرقابة وتصحيحها فوراً ، ويشمل ذلك الروابط وعناصر التكتيف والروافد الأفقية والعناصر الأفقية المسُتعرضة وأسطح العمل .

ويقتصر إجراء أي تعديلات على السقّالات على عُمَّال السقالات المؤهلين .

5.5.3. **صيانة** السقالات

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة الحفاظ على السقّالات في حالة آمنة طوال فترة استخدامها ، ويتولى مُصنّعي وموردي أنظمة ومكونات السقالات مسؤولية توفير المعلومات للمشتري، بينما يقع على عاتق الموردين المستأجرين أو المؤجرون لأنظمة ومكونات السقّالات واجب تقديم دليل الشركة المصُنّعة إلى الجهة .

تشتمل المعلومات على الاستخدامات التي صُمّمت السقّالة أو اختبرت من أجلها ، بالإضافة إلى أي معلومات ضرورية للتأكد من إمكانية نصب السقّالات وتفكيكها واستخدامها بشكلٍ آمن .

يجب على الجهة تحديد نظام السقَّالات المستخدمة وتقديم نسخ من دليل الشركة المُصنّعة، ويجب أن يكونا دليل الشركة المُصنّعة شاملا ومخصصاً للمنتج ولابد أن يوفر جميع المعلومات وبيانات الأداء الضرورية اللازمة للمُص مّمين وعُمَّال السقّالات للقيام بعملهم بطريقة آمنة .

يجب على الجهة تسجيل عمليات صيانة السقَّالات والاحتفاظ بسجلاتها .

5.5.4. **الفحص** قبل **وأثناء الاستخدام**

تضمن الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة فحص السقَّالات من قبل أحد الأشخاص المؤهلين قبل الاستخدام ثم مرة أخرى كل سبعة أيام على الأقل وبعد مرور السقّالات بأي ظروف قد تؤثر على استقرارها أو سلامتها ، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- أي تعديل .

- أي فترة تمر بدون استخدام.
- التعرُّض لأحوال جوية سيئة.
- أي ضرر، بما في ذلك التأثير الذي تحدثه حركة المرور أو معدات الموقع على السقّالات.
- بعد الحفر بالقرب من قاعدة السقّالات.

يمكن استخدام قوائم فحص السقالات لتسجيل عمليات الفحص، ويجب على الجهة تسجيل عمليات فحص السقالات والاحتفاظ بسجلاتها.

5.6. تفكيك السقالات

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التخطيط لتفكيك السقّالات للتأكد من إبقاء السقالات مستقرة وحماية العُمَّال من السقوط من الأماكن المرتفعة وحماية العُمَّال الذين يعملون تحتها من الأجسام المتساقطة.

تضمن الجهة فحص السقّالات للتأكد من أن أساساتها ملائمة وأن جميع الروابط وعناصر التكتيف مُثبَّتة وفعَّالة، ويجب تصحيح أي عيوب موجودة في السقّالات قبل البدء في التفكيك.

يساعد التفكيك على الحد من الأحمال التي تفرضها مكونات السقالات المكُدَّسة، وفي حال لزم الأمر، يتم إضافة دعائم إضافية ومُثبتات لدعم التحميل الإضافي، ويجب على الجهة عرض اللافتات التحذيرية بشكل بارز ومنع العُمَّال من دخول المناطق الخطرة.

6. التدريب

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة توفير المعلومات والتدريب على استخدام السقّالات لجميع مستخدمي السقّالات باللغات والصيغة التي يفهمها العُمَّال، ويمكن توفير التدريب والتعليمات في إطار التدريب التوجيهي الخاص بالموقع المُقدَّم لجميع العُمَّال الذين من المحتمل أن يستخدموا السقالات، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- قيود وسعة التحميل الآمنة.
- متطلبات فحص السلامة.
- التعرُّف على المخاطر والعيوب الشائعة، بما في ذلك العمل في الأماكن المرتفعة ونقص الألواح الخشبية ودرابزينات الحماية وحواجز القدم السُلفية وكيفية الإبلاغ عن العيوب عند تحديدها.

- شرح معنى وأهمية اللافتات التحذيرية الخاصة بالسلامة ونظام وضع علامات السقّالة قيد الاستخدام.
- استخدام المداخل المُخصَّصة للسقالات فقط.
- أهمية عدم تعديل أي جزء من أجزاء السقّالات، اقتصار تعديل السقالات على أحد الأشخاص المؤهلين.
- التأكد من أن الأشخاص المسؤولين عن الفحص الدوري وصيانة السقالات مُدرَّبين ومؤهلين.
- يجب إجراء تدريب تنشيطي دوري للتأكد من الحفاظ على كفاءة العمال، ويشمل ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:
- في حالة انتهاء صلاحية شهادة التدريب،
- في حالة تحديد الكفاءة كجزء من تحليل الاحتياجات التدريبية،
- في حالة تحديد نتائج تقييم المخاطر للتدريب كإجراء للتحكم في المخاطر.
- في حالة حدوث تغيير في المتطلبات القانونية،
- في حال أوصت نتائج التحقيق في الحوادث بتوفير تدريب لتجديد المعلومات وتحديثها.

يجب على الجهة التسجيل والاحتفاظ بسجلات دقيقة للتدريب المُقدم للعمال على السلامة والصحة المهنية.

يمكن العثور على مزيد من المعلومات بشأن التدريب في الدليل الارشادي OSHJ-GL–08: التدريب والكفاءة.

7. الاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة أن تكون مستعدة لحالات الطوارئ التي قد تحدث أثناء تنفيذ أنشطة العمل التي تشمل العمل على السقّالات وفي الأماكن المرتفعة. ونظراً لزيادة المخاطر المترتبة على العمل في الأماكن المرتفعة، يجب أن يكون لدى الجهة خطة بشأن ما يجب فعله عند حدوث حالة طوارئ وكيفية الاستجابة لتلك الحالة، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- توفير استجابة سريعة في حالة انهيار السقالات.
- توفير معلومات حول كيفية إخلاء السقّالات بشكل آمن.

- إجراء عملية إنقاذ سريعة وفعّالة حيث يكون العُمّال الذين يعملون في الأماكن المرتفعة قد قاموا بتفعيل أنظمة منع الاصطدام بالسطح عند السقوط، ويجب أن تكون معدات الإنقاذ متاحة لإعادة العُمّال حيث أن أي تأخير قد ينتج عنه عواقب وخيمة.
- تقديم الإسعافات الأولية للعمال الذين تم إنقاذهم من الأماكن المرتفعة لمنع صدمة التعليق المحتملة.
- تعيين أفراد الاستجابة للطوارئ الذين يمكنهم تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات نيابة عن الجهة أثناء حالة الطوارئ والاتصال بخدمات الطوارئ.
- تدريب العُمّال على كيفية الاستجابة لحالات الطوارئ، بما في ذلك توفير المعلومات اللازمة بشأن ترتيبات الإسعافات الأولية ومكان وجود المسعفين ومعدات ومرافق الإسعافات الأولية،
- يتم تعيين موظفين كمقدمي إسعافات أوليّة بحيث يتواجدوا في كل موقع وخلال كل مناوبة عمل.

يمكنك العثور على مزيد من المعلومات حول الإسعافات الأولية في دليل الممارسة المهني OSHJ-CoP–16: الإسعافات الأولية في مكان العمل.

يمكنك العثور على مزيد من المعلومات حول وضع خطط الطوارئ في دليل الممارسة المهني OSHJ-CoP–18: الاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها.

8. المراجع

OSHJ-CoP–01: إدارة المخاطر والتحكم فيها

OSHJ-CoP–04: السلامة عند العمل في الأماكن المرتفعة

OSHJ-CoP–09: الخدمات فوق و تحت الأرض

OSHJ-CoP–16: الإسعافات الأولية في مكان العمل

OSHJ-CoP–18: الاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها

OSHJ-CoP–22: المنصات المتنقلة للأعمال المرتفعة

OSHJ-CoP–24: السقالات المتنقلة

OSHJ-CoP–38: العمل في المياه أو عليها أو بالقرب منها

OSHJ-GL–08: التدريب والكفاءة

9. سجل تعديلات الدليل

العنوان	السقالات		
سجل تعديلات الدليل			
النسخة	**تاريخ المراجعة**	**تفاصيل التعديل**	**الصفحات المُعدّلة**
1	15 SEP 2021	وثيقة جديدة	لا يوجد
2	26 JUN 2024	تغيير رمز الدليل من OSHJ-GL-03 إلى OSHJ-CoP-23	–
2	26 JUN 2024	تغيير الدليل من ارشادي إلى دليل مهني	–
2	26 JUN 2024	تمت إضافة القائمة التقديرية	**30**

10. ملحق 1: القائمة التفقدية

قائمة التدقيق والتفتيش

القائمة التفقدية المرفقة ليست قائمة لاستخدامها من قبل الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة، وانما هي نموذج تستخدمه هيئة الوقاية والسلامة لرصد مستوى الامتثال في كل جهة أثناء عمليات التدقيق والتفتيش، كل دليل مهني أو ارشادي تم نشره بواسطة هيئة الوقاية والسلامة يحتوي على متطلبات يجب على أصحاب العمل في إمارة الشارقة الامتثال لها، وكل دليل مرفق به قائمة تفقدية تمثل ملخص للبنود الأساسية التي يعتمد عليها مدقق هيئة الوقاية والسلامة للتأكد من امتثال الجهة الحكومية أو المنشأة الخاصة لمتطلبات هذا الدليل، ويمكن للمدقق إضافة بنود أساسية أخرى متى ما كان ذلك ضروريا ،كما تتضمن القائمة التفقدية على مرجع من الدليل لكل بند من البنود الأساسية، كما تحتوي على نموذج لدليل الامتثال المقبول لكل بند، كما يمكن لمدقق الهيئة المطالبة بمزيد من أدلة الامتثال حسب حالة البند وحسب درجة حالة عدم الامتثال من حيث خطورتها واحتمالية تأثيرها .

يتم استخدام القائمة التفقدية بواسطة مدقق الهيئة لتقديم تقرير كامل لحالة الجهة الحكومية أو المنشأة الخاصة، كما تستخدم نفس القائمة لرصد مخالفة المعايير الواردة في هذا الدليل، حيث يعتبر عدم الامتثال لمعايير هذا الدليل هو مخالفة لقرار المجلس التنفيذي رقم (15) لسنة 2021م بشأن نظام الشارقة للسلامة والصحة المهنية، وبحسب قائمة المخالفات المعتمدة يمكن لمدقق الهيئة اصدار المخالفات في حال تم رصد حالة عدم الامتثال .

تقدم الهيئة في هذا الدليل المعلومات والمعايير التي يجب الامتثال لها وذلك لأصحاب العمل الذين يمارسون أنشطة في إمارة الشارقة، وذلك للمحافظة على سلامة العاملين والممتلكات والبيئة، الالتزام بمتطلبات هذا الدليل يساهم في ترقية مستوى السلامة والصحة المهنية في مكان العمل، كما يجعل المنشأة الخاصة بمنأى عن التعرض لأي مخالفات أو غرامات مالية نسبة لعدم الامتثال.

نص قرار المجلس التنفيذي لإمارة الشارقة على أن أصحاب العمل يجب عليهم بذل العناية لضمان سلامة وصحة العاملين والمتعهدين والزوار وكل المتأثرين بأنشطة صاحب العمل، لتفادي تسجيل حالات عدم الامتثال يجب على أصحاب العمل بذل اللازم لضمان الامتثال لمتطلبات نظام الشارقة للسلامة والصحة المهنية، كما يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة تطوير اجراءاتهم وقوائمهم التفقدية الخاصة بهم حسب أنشطتهم، وحسب طبيعة عملهم، ومستوى الخطورة لديهم .

حسب حالات الحوادث المرصودة أو المبلغ عنها وحسب ما تقتضيه الضرورة يمكن للهيئة تعديل المتطلبات الواردة في هذا الدليل وطبقاً لذلك ربما يتم تغيير في بنود القائمة التفقدية المرفقة، وعليه يجب على مسؤولي السلامة والصحة المهنية البقاء على اطلاع على المعايير المنشورة وأي تغييرات تطرأ على القائمة التفقدية المحلقة بكل دليل .

قائمة التدقيق/التفتيش

عنوان الدليل	السقالات	رمز الدليل	OSHJ-CoP-23	الإصدار	2.0

الرقم	البند	المرجع في الدليل	دليل الامتثال المقبول
.1	هل هناك تقييم للمخاطر للأنشطة المتعلقة بالسقالات؟	5.1: تقييم المخاطر	– تحقق من وجود نسخة من تقييم المخاطر
2.	هل يتم استخدام معدات السقالات كما هو مذكور في تقييم المخاطر؟	5.2: إدارة السقالات	– فحص نظري للسقالة – نسخة من تقيم مخاطر
3.	هل هناك رسم تخطيطي أو دليل للشركة المصنعة للسقالة المركبة؟	5.2.2، 5.2.3 : التصميم الهيكلي للسقالات، مبادئ التصميم	– تحقق نظريا مما إذا كانت السقالة يبلغ ارتفاعها 10 أمتار أو أكثر – أي وثائق لتصميم سلامة السقالة – تحقق من وجود مهندس / مشرف سقالة في الموقع
4.	هل تتوافق السقالة المستخدمة مع OSHJ-COP-04 العمل في الأماكن المرتفعة؟	5.3: تركيب السقالات	يرجى التحقق مما يلي: – وجود حواجز واقية . – استخدام أحزمة الأمان – التفتيش المرئي لسلامة معدات السقالة . – -التفتيش المرئي للإشارات التحذيرية الموضوعة في كل نقطة دخول محتملة.
5.	هل يتم اتخاذ إجراءات وقائية لحماية عمال السقالات من السقوط؟	5.3.1: سلامة عمال السقالات	– تحقق من وجود منصات عمل مناسبة تحقق من قضبان الحماية شبكات الأمان معدات الوقاية الشخصية (حزام سترة)
6.	هل هناك تقييم للمخاطر الخاصة بالموقع للعمل المنجز بالقرب من أو فوق الماء ؟	5.3.1: سلامة عمال السقالات	– تحقق من توافر تقييم المخاطر الخاصة بالموقع
7.	هل تم اتخاذ إجراءات وقائية لحماية الجمهور أثناء الأنشطة المتعلقة بالسقالات؟	5.3.2: سلامة العمال والأشخاص الآخرين	– تحقق من استثناءات مناطق العمل – تحقق من وجود علامات حول موقع العمل – تحقق من وجود حواجز صلبة في مكانها لمنع العامة من الوصول .
8.	هل حصل مشغلو المنصات الهوائية على شهادات تدريب صالحة؟	6: التدريب	– سجل شهادة التدريب – بطاقة تدريب المشغل
9.	هل هناك خطة استجابة للطوارئ متاحة؟	7:الاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها	– يرجى التحقق من خطة استجابة الطوارئ.