



نظام الشارقة للسلامة والصحة المهنية
Occupational Safety & Health Sharjah

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



دليل الممارسة المهنية إدارة الأماكن المحصورة OSHJ-CoP-06

جدول المحتويات

| | | |
|------|---|----|
| 1 | مقدمة | 2 |
| 2 | الغرض والنطاق | 2 |
| 3 | التعريفات | 2 |
| 4 | الأدوار والالتزامات | 3 |
| 4.1 | التزامات الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة | 3 |
| 4.2 | التزامات العامل | 4 |
| 5 | المتطلبات | 4 |
| 5.1 | تحديد الأماكن المحصورة | 4 |
| 5.2 | تقييم المخاطر | 5 |
| 5.3 | نظام العمل الآمن | 6 |
| 5.4 | تصريح العمل | 7 |
| 5.5 | الدخول والخروج | 7 |
| 5.6 | التواصل | 8 |
| 5.7 | اختبار ومراقبة البيئة المحيطة | 8 |
| 5.8 | تهوية الأماكن المحصورة | 9 |
| 5.9 | إزالة المخلفات | 9 |
| 5.10 | العزل عن الغازات والسوائل والمواد المتدفقة والمعدات الميكانيكية والكهربائية | 9 |
| 5.11 | اختيار واستخدام المعدات المناسبة | 10 |
| 5.12 | أسطوانات الغاز المحمولة ومحركات الاحتراق الداخلي | 10 |
| 5.13 | إمدادات الغاز عبر الأنابيب والخراطيم | 11 |
| 5.14 | معدات الوقاية الشخصية | 11 |
| 5.15 | معدات حماية الجهاز التنفسي | 11 |
| 6 | التدريب | 12 |
| 7 | الاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها | 13 |
| 8 | المراجع | 15 |
| 9 | سجل تعديلات الدليل | 16 |

1 مقدمة

الأماكن المحصورة هي أماكن يكون الدخول إليها أو الخروج منها محدوداً أو مقيداً وهي ليست مصممة بحيث يتم شغلها بشكل مستمر، كما يمكن أن يكون المكان المحصور مكاناً ذا طبيعة مغلقة والذي قد تنشأ به مخاطر التعرض للوفاة أو لإصابة خطيرة من مواد أو ظروف خطيرة، ويسهل التعرف على بعض الأماكن المحصورة مثل الحاويات ذات الفتحات المحدودة، ويشمل ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- صهاريج التخزين.
- الصوامع.
- أوعية التفاعل (Reaction vessels)
- المصارف المغلقة.
- شبكات الصرف الصحي.

قد يكون هناك أماكن محصورة أخرى أقل وضوحاً، ولكنها قد تكون بنفس القدر من الخطورة، ويشمل ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- الصهاريج أو الغرف المفتوحة من أعلى.
- غرف الاحتراق في الأفران.
- مجاري الهواء.
- الغرف عديمة أو سيئة التهوية.

يرجى ملاحظة أنه لا يمكن تقديم قائمة شاملة بالأماكن المحصورة، فقد تصبح بعض الأماكن محصورة عندما يتم تنفيذ العمل أو أثناء إنشائها أو تصنيعها أو تعديلها فيما بعد.

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.

3 التعريفات

- | | |
|---|------------------|
| الدوائر أو الهيئات أو المؤسسات الحكومية وما في حكمها في الإمارة. | الجهات الحكومية: |
| المؤسسات والشركات والمشروعات والأنشطة الاقتصادية العاملة في الإمارة بوجه عام. | المنشآت الخاصة: |

| | |
|--|---|
| <p>مزيج من احتمالية وقوع الأخطار التي تسبب الخسائر وشدة تلك الخسائر (العواقب).</p> | <p>المخاطر:</p> |
| <p>الاجراء المنهجي لتقييم المخاطر الناشئة عن الأخطار في مكان العمل ووضع تدابير التحكّم المناسبة وذلك لتقليلها الى الحد الأدنى المقبول.</p> | <p>تقييم المخاطر:</p> |
| <p>أي شيء يمكن أن يسبب ضرراً أو خسارة مثل الإصابة أو اعتلال الصحة أو الأضرار التي تحدث في الممتلكات وما إلى ذلك.</p> | <p>الأخطار:</p> |
| <p>مزيج من التدريب والمهارات والخبرة والمعرفة التي يمتلكها الشخص وقدرته على تطبيقها لأداء عمله.</p> | <p>الكفاءة:</p> |
| <p>الأماكن المحصورة هي أماكن يكون الدخول إليها أو الخروج منها محدوداً أو مقيداً وهي ليست مصممة بحيث يتم شغلها بشكل مستمر، تشمل الأماكن المحصورة، على سبيل المثال لا الحصر، الصهاريج والأوعية والصوامع وصناديق التخزين والحاويات القمعية والأقبية والحفر وفتحات التفتيش والأنفاق والإغلاق الوقائي للمعدات ومجاري الهواء وخطوط الأنابيب وما إلى ذلك.</p> | <p>المكان المحصور:</p> |
| <p>أي مادة تتكون من جزيئات صلبة ذات، أو قابلة لأن تكون ذات، قوام متدفق، وتشمل الدقيق أو الحبوب أو السكر أو الرمل أو غيرها من المواد المماثلة.</p> | <p>المادة الصلبة حرة التدفق:</p> |
| <p>إجراء رسمي ينتج عن التحليل المنهجي لأي مهمة بغرض تحديد جميع الأخطار التي يتضمنها، يحدد الطرق الآمنة للتأكد من القضاء على الأخطار أو تقليل المخاطر</p> | <p>نظام العمل الآمن:</p> |
| <p>أي آلات أو أجهزة أو ماكينات أو أدوات أو تركيبات مخصصة للاستخدام في العمل (سواء بشكل حصري أم لا).</p> | <p>معدات العمل:</p> |
| <p>يقصد به أي نشاط يتضمن معدات العمل ويشمل البدء والإيقاف والبرمجة والإعداد والنقل والإصلاح والتعديل والصيانة وتقديم الخدمات والتنظيف.</p> | <p>استخدام معدات العمل:</p> |

4 الأدوار والالتزامات

4.1 التزامات الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة

- التأكد من توفر إجراءات فعالة لإدارة أنشطة العمل في الأماكن المحصورة.
- تحديد جميع الأخطار المتوقعة التي يتضمنها العمل في الأماكن المحصورة، ويجب تسجيل هذه الأخطار.
- التأكد من تقييم جميع الأخطار المتوقعة وتحديد تدابير التحكّم الفعالة.
- التأكد من توافر الموارد لاتخاذ تدابير التحكّم المناسبة اللازمة لأنشطة العمل في الأماكن المحصورة.
- التأكد من تحديد المشكلات الصحية المتعلقة بالعمل في الأماكن المحصورة وإدارتها بشكل ملائم.
- توفير المعلومات والتعليمات الكافية والإشراف والتدريب للعمال القائمين بالعمل في الأماكن المحصورة.
- التأكد من اختيار المعدات التي يتم توفيرها لأداء أنشطة العمل في الأماكن المحصورة بشكل ملائم لهذه المهمة.

- التأكد من فحص معدات الأماكن المحصورة وصيانتها واستخدامها بشكل آمن.
- التأكد من توافر أجهزة السلامة وفحصها وصيانتها بشكل روتيني وفحصها بعد إجراء أي إصلاحات أو تعديلات من قبل أي شخص مؤهل.
- التأكد من كون الأشخاص الذين يعملون في الأماكن المحصورة عمال مؤهلين.
- توافر إجراءات مناسبة للاستجابة لحالات الطوارئ.
- توفير معدات الإنقاذ لاستخدامها في حالات الطوارئ والتي يتم صيانتها وفحصها وإتاحتها بشكل ملائم لتنفيذ أنشطة العمل المخطط لها.

4.2 التزامات العامل

- عدم تعريض نفسه أو غيره للخطر.
- يجب على أولئك الذين يعملون في الأماكن المحصورة فحص معدات العمل قبل كل استخدام والإبلاغ عن أي عيوب بها.
- اتباع تدابير التحكُّم الوقائية للتأكد من تنفيذ أنشطة العمل على نحو آمن.
- التعاون مع صاحب العمل أو من يمثله وتلقي معلومات السلامة والإرشادات والتدريب والالتزام بتعليمات المشرفين.

5 المتطلبات

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة أن تتجنب، بقدر ما يمكن، الدخول إلى الأماكن المحصورة عند التخطيط لتنفيذ أي أنشطة عمل داخل أي من الأماكن المحصورة، وينبغي أن تكون الأولوية دوماً لتجنب دخول الأماكن المحصورة عند اختيار تدابير التحكُّم من خلال تقييم المخاطر بالشكل الملائم، وإذا لم يكن من المعقول عملياً منع الدخول إلى أي من الأماكن المغلقة، ينبغي للجهة تقييم المخاطر المرتبطة بدخول العمال لهذا المكان أو عملهم فيه وأيضاً بالآخرين الذين يمكن أن يتأثروا بالعمل، ويجب على الجهة التأكد من فهم القائم بتقييم المخاطر للمخاطر المتضمنة وأن يكون من ذوي الخبرة وعلى دراية بالعمليات والتجهيزات والمعدات ذات الصلة وأن يكون مؤهلاً لاستحداث نظام عمل آمن.

5.1 تحديد الأماكن المحصورة

يجب على الجهة التأكد من تحديد كافة الأماكن المحصورة وتوفير لوحات السلامة اللازمة لتحذير العمال وغيرهم من الأفراد، و يحظر حظرًا باتًا الدخول إلى الأماكن المحصورة، وذلك عن طريق إنشاء نظام العمل الآمن الملائم، ويجب أن يظطلع شخص مختص بتحديد أنشطة العمل التي تتطلب دخول الأماكن المحصورة وتقييمها بشكل ملائم.

5.2 تقييم المخاطر

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة إجراء تقييم مناسب وكافٍ لمخاطر أنشطة العمل في الأماكن المحصورة لتحديد تدابير التحكم اللازمة.

ينبغي أن يحدد تقييم المخاطر كافة المخاطر المتوقعة فيما يتعلق بأنشطة العمل وأي مخاطر تنشأ نتيجة لأنشطة العمل التي يتم تنفيذها في الأماكن المحصورة، ويشمل ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- نطاق العمل ومدته.
- الدخول والخروج.
- الأبعاد المادية لبيئة العمل.
- مخاطر نقص الأكسجين وزيادته.
- المخاطر الناشئة من المحتويات السابقة والمخلفات والتلوث.
- مخاطر نشوب حرائق وحوادث انفجارات.
- الأخطار الناشئة عن العمل.
- عزل الأماكن المحصورة.
- مواد وأدوات العمل.
- معدات الوقاية الشخصية ومعدات حماية الجهاز التنفسي.
- ملاءمة وأهلية العمال الذين ينفذون المهمة.
- الترتيبات المتخذة للاستجابة للطوارئ والإنقاذ.

إذا أشار تقييم المخاطر إلى احتمالات التعرض لإصابة خطيرة من العمل في الأماكن المحصورة، فيجب على الجهة:

- تجنب الدخول إلى الأماكن المحصورة.
 - تقليل مدة البقاء داخل المكان المحصور.
 - وضع ترتيبات الطوارئ المناسبة قبل بدء العمل.
- يمكنك العثور على مزيد من المعلومات حول تقييم المخاطر في دليل الممارسة المهني OSHJ-CoP-01: إدارة المخاطر والتحكم فيها.

5.3 نظام العمل الآمن

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة استحداث نظام العمل الآمن بمجرد تحديد جميع المخاطر الجسيمة واعتبار أنه من المتعذر عملياً تنفيذ العمل دون الدخول إلى المكان المحصور، وستعتمد التدابير الوقائية اللازمة لإنشاء نظام عمل آمن على طبيعة المكان المحصور والأخطار المحددة أثناء تقييم المخاطر.

إذا كان دخول الأماكن المحصورة لازماً، فعندئذ ستكون هناك حاجة إلى توافر نظام عمل آمن، مع مراعاة العوامل التالية التي تشمل، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- تصفية الغاز.
- توفير الإشراف.
- توافر الكفاءة للعمل في الأماكن المحصورة.
- طرق وإجراءات التواصل.
- اختبار بيئة المكان المغلق ومراقبتها للكشف عن:
 - الأخطار التي تنشأ أثناء العمل.
 - الملوثات المتولدة أثناء العمل.
- نوع التهوية.
- إزالة المخلفات.
- العزل عن الغازات والمواد الخطرة الأخرى.
- السوائل والمواد المتدفقة الأخرى.
- العزل عن المعدات الميكانيكية والكهربائية.
- تحديد المعدات المناسبة واستخدامها.
- معدات الوقاية الشخصية ومعدات حماية الجهاز التنفسي.
- أسطوانات الغاز المحمولة ومحركات الاحتراق الداخلي المستخدمة:
 - داخل الأماكن المحصورة.
 - بالقرب من مدخل الأماكن المحصورة.
- إمدادات الغاز عبر الأنابيب والخراطيم.

- الدخول والخروج.
- الوقاية من الحرائق ومكافحتها.
- الإضاءة داخل الأماكن المحصورة.
- مصادر الاشتعال.
- تقليل مدة التعرض.
- إجراءات الاستجابة في حالات الطوارئ والإنقاذ.
- التدريب.

وبمجرد استحداث نظام العمل الآمن ، يجب توثيقه وتنفيذه ومراقبته وتحديثه.

5.4 تصريح العمل

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة أن تضمن أنه حيثما يكون من اللازم تنفيذ أنشطة العمل في الأماكن المحصورة وهناك خطر متوقع بشكل معقول يتسبب بإصابة خطيرة عند الدخول إلى المكان المحصور أو العمل فيه، فيجب تنفيذ العمل في الأماكن المحصورة بموجب نظام تصاريح العمل الخطية.

ينبغي أن يوفر نظام تصاريح العمل الخطية مستوى عالي من معايير السلامة والإشراف.

ينطبق نظام تصاريح العمل في الأماكن المحصورة أيضا على المتعهدين ومتعهدي الباطن، ولا يجوز تنفيذ الأعمال في الأماكن المحصورة إلا إذا تم التصريح بها وتولى الإشراف عليها بشكل صحيح شخص ذو خبرة وكفاءة ولديه معرفة بالعمل الذي سيتم تنفيذه والمخاطر التي يتضمنها والتدابير الوقائية الواجب اتخاذها.

يمكنك العثور على مزيدٍ من المعلومات بشأن تصريح العمل في الدليل الإرشادي OSHJ-GL-16: تصاريح العمل.

5.5 الدخول والخروج

يجب على الجهة التأكد من احتواء الأماكن المحصورة على منافذ دخول وخروج آمنة كبيرة بما يكفي للسماح للعمال والمعدات بالمرور بسهولة، كما يجب أن تكون الفتحات كبيرة بما يكفي للسماح بإجراء عمليات الإنقاذ بما في ذلك توفير مساحة كافية لأفراد الإنقاذ الذين يرتدون أجهزة التنفس للدخول للمكان الضيق والخروج منه، ويجب أن تتيح منافذ الوصول والخروج إمكانية الدخول السريع بدون عوائق بقدر ما يمكن ذلك، كما يجب إجراء تدريبات عملية للتأكد من كفاية إجراءات الدخول والإنقاذ.

ينبغي أن يكون حجم الفتحات المؤدية إلى الأماكن المحصورة كافياً مثلما هو الحال مع الدخول عبر جميع التقسيمات أو الحواجز أو العوائق داخل هذه المناطق، كما ينبغي عرض لافتات السلامة الواضحة لمنع الدخول غير المصرح به في مكان بارز بجوار منافذ الدخول.

5.6 التواصل

يجب على الجهة التأكد من استخدام نظام للتواصل بحيث يمكن أن يعتمد على المحادثة وصافرات الإنذار والهاتف وجهاز اللاسلكي وما إلى ذلك، ومن المهم أن يتم نقل كافة الرسائل بسهولة وسرعة وبين الأشخاص المعنيين وأن يمكن فهمها بسهولة، ويجب النظر فيما إذا كان يمكن فهم الأشخاص الذين يرتدون أجهزة التنفس أو إذا كان يمكن لعملية، مثل سحق المعادن، أن تؤدي إلى التشويش على الإنذار الشفوي وإسكاته، وينبغي أن يلي نظام التواصل أيضا حاجة من هم خارج المكان إلى إطلاق الإنذار وتفعيل إجراءات الإنقاذ في حالات الطوارئ.

يجب إنشاء نظام تواصل مناسب وينبغي أن يتيح إمكانية التواصل، على سبيل المثال لا الحصر:

- من هم داخل المكان المحصور.
- من هم داخل المكان المحصور ومن هم خارجه.
- لطلب المساعدة في حالة الطوارئ.

يجب حماية الهاتف وأجهزة اللاسلكي وغيرها من المعدات بشكل خاص بحيث لا تشكل مصدرا للاشتعال حيثما يكون هناك مخاطر توافر أجواء قابلة للاشتعال أو قابلة للانفجار.

5.7 اختبار ومراقبة البيئة المحيطة

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكد من قيام شخص مؤهل باختبار الجو داخل أي مكان ضيق قبل دخول أي شخص إليه، وينبغي أن يتم الاختبار لقياس مستوى تركيز الأكسجين والغازات أو الأبخرة القابلة للاحتراق والغازات أو الأبخرة السامة ويجب أن يضمن ما يلي كحد أدنى:

- أن تتراوح مستويات تركيز الأكسجين في الغلاف الجوي ما بين 5.19% و 5.23%.
 - أن يكون تركيز أي غاز سام، وفقا لما هو محدد في الاختبار المطلوب، أقل من حد التعرض المسموح به.
- قد تشير المعلومات المتعلقة بالمحتويات السابقة إلى احتمال أن يكون الغلاف الجوي ملوثا، كما سيلزم إجراء الاختبارات حين يكون الجو معروفا بتلوثه مسبقا وتم تهويته نتيجة لذلك، ويحتاج إلى اختبار للتحقق من النتيجة.
- حين يكون الجو في المكان المحصور غير آمن للتنفس ويتطلب الاختبار، ينبغي أن تشير نتائج تقييم المخاطر إلى ما إذا كان ينبغي إجراء الاختبار في كل مرة يتم فيها إعادة الدخول إلى المكان المحصور، حتى حينما يكتشف أن الجو آمن للتنفس مبدئيا.
- سيكون من الضروري مراقبة الجو بشكل منتظم للتحقق من عدم وجود تغيير في الجو أثناء تنفيذ الأعمال، لا سيما عندما يكون هناك احتمال معروف بحدوث تغييرات سلبية في الجو أثناء الأعمال.
- يجب مراقبة الظروف باستمرار، مثل التهوية الميكانيكية (القسرية)، حينما وأيضا كان من الممكن أن تؤدي أنشطة العمل إلى إحداث تغييرات في الغلاف الجوي، وينبغي تحديد متطلبات الاختبار وإعادة الاختبار والمراقبة الدقيقة في تقييم المخاطر وتعريفها من قبل شخص مؤهل ضمن نظام العمل الآمن.

5.8 تهوية الأماكن المحصورة

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة أن تضمن توفير التهوية لجميع الأماكن المحصورة، وقد يكون ذلك عن طريق التهوية الطبيعية، مثل فتح غرف التهوية أو الأغشية للسماح للهواء النقي بالتدفق، أو عن طريق التهوية الميكانيكية.

يمكن تحقيق معدلات أعلى من تغيير الهواء عن طريق استخدام محركات الهواء أو مراوح الحث أو مراوح الشفط، بالإضافة إلى التمديدات المقدمة بحيث تكون هناك إمدادات كافية من الهواء النقي لتحل محل الهواء المستخدم، وينبغي سحب الهواء النقي من إحدى النقاط التي لا يتلوث فيها سواء بالهواء المستخدم أو الملوثات الأخرى.

لا يجب مطلقاً إدخال الأكسجين في أي مكان مغلق لتنظيف الهواء لأن هذا يمكن أن يؤدي إلى زيادة الأكسجين وبالتالي زيادة الاحتراق مع بعض المواد بالإضافة إلى بعض المواد التي قد تكون عرضة للاحتراق الذاتي.

يجب أن تأخذ طريقة التهوية في الحسبان تصميم المكان وموضع الفتحات وخصائص الملوثات، بحيث يكون تدوير الهواء لتوفير التهوية فعالاً، وقد تتجمع جيوب الغاز أو الأبخرة في مناطق معقدة، وفي هذه الحالة قد تكون هناك حاجة لأنظمة تهوية أكثر تعقيداً.

ويجب أن تضمن تهوية الأماكن المحصورة ما يلي كحد أدنى:

- أن تتراوح مستويات تركيز الأكسجين في الغلاف الجوي ما بين 19.5% و23.5%.
- أن يكون تركيز أي غاز سام، وف كما هو محدد في الاختبار المطلوب، أقل من حد التعرض المسموح به.

5.9 إزالة المخلفات

غالباً ما يكون تنظيف المخلفات أو إزالتها هو الغرض من العمل في الأماكن المحصورة، لذا، يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة أن تضمن إزالة المخلفات، حيثما دعت الحاجة لذلك، للسماح بتنفيذ الأعمال الأخرى بأمان.

توجد مجموعة متنوعة من الطرق للتنظيف داخل الأماكن المحصورة من أجل إزالة المواد الصلبة أو السوائل أو الغازات الخطرة، حيث يزيل الغسل بالماء البارد والغسل بالماء الساخن والتبخير العديد من الملوثات، بينما قد تكون المذيبات أو مواد التحديد ضرورية للآخرين، وفي حال استخدام الماء الساخن أو البخار، مع أو بدون مذيب، يجب اتخاذ التدابير الوقائية للتأكد من وجود تهوية مناسبة لضغط البخار وعدم تراكم التكثيف إلى مستويات غير مقبولة.

عند استخدام البخار أو المذيبات، فقد تنتج هذه المواد بحد ذاتها خطراً يؤدي إلى التسمم أو الاختناق أو الاشتعال، وحتى إذا تم تنظيف المكان، فلا يجب دخوله حتى يتم اختباره.

يجب اتخاذ تدابير احتياطية عند التعامل مع أي حمأة أو رواسب ثقيلة، والتي قد تطلق غازات أو أبخرة خطيرة عند التعامل معها.

5.10 العزل عن الغازات والسوائل والمواد المتدفقة والمعدات الميكانيكية والكهربائية

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكد من كون الأماكن المحصورة بمعزل عن دخول المواد والتجهيزات والمعدات التي يمكن أن تشكل خطراً على أولئك الذين يعملون داخل المكان.

يجب ألا يعتمد العزل الكهربائي مطلقاً على مفتاح تبديل كهربائي أو قاطع تيار؛ حيث يجب إغلاق مجموعة المفاتيح الكهربائية أو حامل قاطع التيار وإعطاء المفتاح لدى الشخص الذي يجري العمل أو الشخص المخول الذي أصدر تصريح العمل.

يجب ألا يعتمد العزل الميكانيكي لأعمال الأنابيب على صمام واحد أو على صمام مانع للرجوع، فقد تسمح هذه الصمامات بدخول المواد وتسبب في حدوث خطر، حيث يجب، بقدر ما يمكن ذلك، إزالة جزء من الأنبوب أو وضع ورقة فارغة أو مجرفة في شفة بين الصمام والمكان المحصور.

5.11 اختيار واستخدام المعدات المناسبة

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة أن تضمن تزويد العمال بالمعلومات والتعليمات والإشراف والتدريب على كيفية اختيار المعدات واستخدامها، وتشمل المعلومات المحددة، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- معلومات عن أي مخاطر لا يمكن القضاء عليها من خلال تدابير التحكم.
- ميزات أو أجهزة السلامة المثبتة على المعدات وكيفية استخدامها.
- متطلبات الصيانة والإصلاح.
- متطلبات الأدوات الخاصة لاستخدام المعدات أو صيانتها.
- معدات الوقاية الشخصية أو معدات حماية الجهاز التنفسي اللازم ارتداؤها عند تشغيل الأجهزة.
- خطة الطوارئ والترتيبات ذات الصلة.

إذا كان هناك أي احتمال لوجود غاز قابل للاشتعال في أحد الأماكن المحصورة، فلا بد أن تكون جميع الأدوات والمعدات بما في ذلك أجهزة الإضاءة والمعدات الكهربائية من مادة لا تحدث شرراً، ويجب حظر التدخين والمصابيح المكشوفة حتماً، ولابد من تنفيذ تدابير التحكم لتجنب توليد الكهرباء الساكنة مع ما يترتب على ذلك من مخاطر تطاير الشرر، وينبغي النظر في التأريض لمنع تراكم الشحنات الساكنة.

يمكن للمصابيح المحمولة ذات الجهد المنخفض المصممة خصيصاً على الرغم من أنها توفر الحماية ضد الصعق بالكهرباء ولكنها يمكن أن تظل مصدراً من مصادر الاشتعال فهي ليست أكثر أماناً بعد ذاتها في الأجواء القابلة للاشتعال أو للانفجار.

5.12 أسطوانات الغاز المحمولة ومحركات الاحتراق الداخلي

يجب أن تضمن الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة عدم استخدام محركات الاحتراق الداخلي التي تعمل بالبنزين مطلقاً في الأماكن المحصورة أو بالقرب منها، كما تكون محركات الاحتراق الداخلي التي تعمل بالديزل والغاز خطيرة مثلها مثل تلك التي تعمل بالبنزين وينبغي عدم استخدامها ما لم يتم اتخاذ احتياطات صارمة، وهناك حاجة إلى توافر مستويات عالية للغاية من التهوية، ولا ينبغي إعادة تزويد المحركات بالوقود داخل المكان.

ينبغي ألا تستخدم أسطوانات الغاز في المعتاد في الأماكن المحصورة ما لم يتم اتخاذ احتياطات خاصة لذلك، كما يجب فحص معدات الغاز وخطوط الأنابيب، مثل أجهزة اللحام، بدقة بحثاً عن مواضع تسرب الغاز قبل الدخول، ولا ينبغي تركها دون عناية وينبغي إزالتها عند عدم استخدامها، ولا سيما في نهاية فترات العمل.

5.13 إمدادات الغاز عبر الأنابيب والخراطيم

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة أن تضمن أن يكون استخدام الخراطيم والأنابيب لنقل الغازات القابلة للاشتعال أو الأكسجين إلى الأماكن المحصورة مقيدًا أو خاضعًا للرقابة لتقليل المخاطر إلى أدنى حد. كما يجب إغلاق صمامات الإمداد بالخراطيم والأنابيب قبل نقل الخراطيم والأنابيب، وينبغي إزالة الخراطيم والأنابيب في نهاية فترات العمل، وحين يتعذر إزالة الخراطيم والأنابيب، فيجب فصلها عن مصدر الإمداد بالغاز عند أي نقطة خارج المكان وتهوية محتوياتها بأمان.

5.14 معدات الوقاية الشخصية

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة أن تضمن، بقدر ما هو ممكن عملياً، أن يكون أي من الأماكن المحصورة آمناً للعمل فيه دون الحاجة إلى استخدام معدات الوقاية الشخصية ومعدات حماية الجهاز التنفسي التي ينبغي أن تكون الخيار الأخير، وذلك باستثناء أعمال الإنقاذ التي تشمل الأعمال والخدمات في حالات الطوارئ.

يجب إجراء تقييم للمخاطر في مكان العمل لتحديد معدات الوقاية الشخصية، إن وجدت، التي ينبغي استخدامها، ويجب على الجهة أن تأخذ في الحسبان، عند تحديد النوع الذي تصدره، مخاطر ألا تكون معدات الوقاية الشخصية مناسبة لمرتديها وألا تسمح لهم بالعمل بشكل مريح، وفي حال تنفيذ أكثر من مهمة، ينبغي للجهة التأكد من كون معدات الوقاية الشخصية ملائمة ومفيدة لكل مهمة يتم إجرائها.

وفي الوقت الذي يجب فيه على الجهة أن تضمن ارتداء أي من معدات الوقاية الشخصية الموردة، يجب على الموظف بدوره التأكد من ارتدائه للمعدات المقدمة.

يمكن العثور على مزيد من المعلومات حول معدات الوقاية الشخصية في الدليل الإرشادي OSHJ-GL-07: معدات الوقاية الشخصية.

5.15 معدات حماية الجهاز التنفسي

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكد من ملاءمة معدات حماية الجهاز التنفسي، حيثما تم توفيرها أو استخدامها فيما يتعلق بدخول الأماكن المحصورة أو لحالات الطوارئ أو الإنقاذ، للغرض الذي يعتزم استخدامها من أجله وأن يتم اختيارها بشكل صحيح وأن تكون مناسبة لكل من المهمة ولمن يرتديها.

هناك نوعان أساسيان من معدات حماية الجهاز التنفسي، وفقاً للمبدأ الذي يتم بموجبه توفير الحماية للمستخدم، وهذان النوعان هما:

• أقمعة التنفس (Respirators)

• أجهزة التنفس (Breathing apparatus).

أقمعة التنفس (Respirators) هي أجهزة تعتمد على ترشيح الملوثات من الهواء في مكان العمل قبل أن يستنشق العامل، وهي ليست مصممة للاستخدام في الأجواء التي تعاني من نقص الأكسجين، مثلما هو الحال عندما يكون تركيز الأكسجين أقل من 19.5% أو عندما لا يتم تقدير تركيز الملوثات غير المعروفة.

تعرف أقنعة الوجه المرشحة (Breathing apparatus) عادة باسم أقنعة التنفس أو أقنعة الوجه التي تستخدم لمرة واحدة، وهي تتكون إما كلياً أو بدرجة كبيرة من مادة المرشحات، وهناك نوعان من أقنعة التنفس المشار إليها، وهما:

- أقنعة التنفس التي تستخدم لمدة أقصاها مناوبة واحدة ولا يمكن إعادة استخدامها بعد ذلك.
- أقنعة التنفس التي تستخدم لأكثر من مناوبة ويمكن إعادة استخدامها بعد ذلك.

جهاز التنفس، الذي يوفر إمدادات مستقلة من الهواء الصالح للتنفس، مثل خرطوم الهواء النقي والهواء المضغوط وجهاز التنفس المستقل، ويمكن استخدام جهاز التنفس في أي من الأماكن المحصورة أو حيثما يكون تركيز الأكسجين أقل من 19.5% أو حينما لا يتم تقدير تركيز الملوثات غير المعروفة.

تتمثل العوامل الرئيسية التي ينبغي أخذها في الحسبان عند اختيار واستخدام معدات حماية الجهاز التنفسي فيما يلي:

- ما نوع الملوث الذي يجب حماية المستخدم منه.
- شكل الملوث.
- ما مدى سمية الملوث.
- تركيز الملوث.
- مدة التعرض للملوث.
- حساسية الفرد للملوث.
- اختبار الصلاحية.

6 التدريب

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة التأكد من أن العمال المشاركين في أنشطة العمل في الأماكن المحصورة مؤهلين وأنهم قد تلقوا تدريباً رسمياً على نظام العمل الآمن.

يجب أن توفر الجهة تدريباً باللغات وبالصيغة التي يفهمها العمال، ويشمل ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- فهم العمل الذي يجب تنفيذه والأخطار وتدابير التحكم ذات الصلة.
- أنظمة العمل الآمنة وأنظمة تصاريح العمل وتقييم المخاطر.
- الاختيار والتفتيش والاستخدام والصيانة الآمنة لمعدات العمل في الأماكن المحصورة والمخاطر المرتبطة باستخدام المعدات وتدابير التحكم التي سيتم اتخاذها للحد من هذه المخاطر.
- استخدام معدات الوقاية الشخصية ومعدات حماية الجهاز التنفسي ومعدات الإنقاذ.
- إجراءات مكافحة الحرائق والإنقاذ والاستجابة في حالات الطوارئ.

يجب إجراء تدريب دوري لتجديد المعلومات وتحديثها للتأكد من المحافظة 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.

يعد التدريب المنتظم لتجديد المعلومات حول إجراءات الطوارئ أمراً لا غنى عنه، كما تساعد التدريبات، بما في ذلك عمليات الإنقاذ في حالات الطوارئ، في تحديد ما إذا كانت إجراءات الدخول والخروج مرضية أم لا.

يجب على الجهة التسجيل والاحتفاظ بسجلات دقيقة للتدريب المقدم للموظفين على السلامة والصحة المهنية. يمكن العثور على مزيد من المعلومات بشأن التدريب في الدليل الإرشادي OSHJ-GL-26: التدريب والكفاءة.

7 الاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها

يجب أن تكون الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة مستعدة للتعامل مع حالات الطوارئ، وخطة الطوارئ هي وثيقة تتضمن الإجراءات التي ستخضعها الجهة في حالة الطوارئ، ويتطلب أداء أنشطة العمل في الأماكن المحصورة أن يتوافر لدى الجهة خطة محكمة للتعامل مع حالات الطوارئ.

ويضمن المتعهد الرئيسي ما يلي، على سبيل المثال لا الحصر:

- وضع ترتيبات الطوارئ، إذا اتخذت بموجب تصريح العمل، قبل بدء العمل في الأماكن المحصورة.
- عرض اللافتات التحذيرية التي تحتوي على معلومات حول ما ينبغي القيام به في حالات الطوارئ بوضوح في مكان بارز باللغة العربية والإنجليزية وأي لغة أخرى ذات صلة.
- توافر موظفي الاستجابة للطوارئ الذين يمكنهم تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات بالنيابة عن الجهة أثناء أي من حالات الطوارئ والتنسيق مع خدمات الطوارئ.
- توفر موظفي الاستجابة للطوارئ الذين لديهم دراية بإجراءات الإنقاذ للتأكد من إنقاذ العمال من أي من الأماكن المحصورة بشكل سريع.
- توافر معدات الإنقاذ وأجهزة مكافحة الحرائق والإسعافات الأولية الملائمة لنوع العمل الذي يتم إجرائه في الأماكن المحصورة.
- تدريب العمال على كيفية الاستجابة لحالات الطوارئ، بما في ذلك توفير المعلومات اللازمة بشأن ترتيبات الإسعافات الأولية ومكان وجود المسعفين ومعدات ومرافق الإسعافات الأولية.

• تعيين عمال كمقدمي إسعافات أولية بحيث يتواجدوا في كل موقع وخلال كل مناوبة عمل حيث يتم تنفيذ العمل في الأماكن المحصورة.

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

يمكنك العثور على مزيد من المعلومات حول 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-16: الإسعافات الأولية في العمل.

OSHJ-CoP-18: الاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها.

OSHJ-GL-07: معدات الوقاية الشخصية.

OSHJ-GL-16: تصريح العمل.

OSHJ-GL-26: التدريب والكفاءة.

9 سجل تعديلات الدليل

| إدارة الأماكن المحصورة | | العنوان | |
|------------------------|----------------|----------------|--------|
| سجل تعديلات الدليل | | | |
| الصفحات المعدلة | تفاصيل التعديل | تاريخ المراجعة | النسخة |
| لا يوجد | وثيقة جديدة | 15 SEP 2021 | 1 |
| | | | |
| | | | |