



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 الأسبستوس

OSHJ-CoP-20

جدول المحتويات

1	المقدمة	3
2	الغرض والنطاق	3
3	التعريفات	3
4	الأدوار والالتزامات	4
4.1	التزامات الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة	4
4.2	التزامات العامل	4
4.3	متعهد الأسبابستوس المنخصص	5
5	المتطلبات	5
5.1	التحديد	6
5.2	متطلبات إجراء مسح الأسبابستوس	6
5.3	افتراض وجود الأسبابستوس	7
5.4	تسجيل المواد التي تحتوي على الأسبابستوس	7
5.5	تقييم المخاطر	8
5.6	خطة إدارة الأسبابستوس	10
5.7	أعمال الصيانة	10
5.8	خطة السلامة والصحة المهنية (OSH Plan)	11
5.9	إزالة المواد التي تحتوي على الأسبابستوس	12
5.10	طرق الإزالة بالرش الرطب وطرق الإزالة الجافة	12
5.10.1	طريقة الرش الرطب	13
5.10.2	طريقة الإزالة الجافة	13
5.11	التعرض للأسبستوس	13
5.12	رصد حالة الهواء	13
5.13	معدات الوقاية الشخصية	14
5.13.1	اختيار معدات الوقاية الشخصية	14

14	إزالة معدات الوقاية الشخصية الملوثة	5.13.2
14	تطهير معدات الوقاية الشخصية	5.13.3
15	معدات حماية الجهاز التنفسي	5.14
16	اختيار معدات حماية الجهاز التنفسي	5.14.1
16	اختبار مدى ملائمة معدات حماية الجهاز التنفسي	5.14.2
16	تطهير معدات حماية الجهاز التنفسي	5.14.3
16	إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس	5.15
17	التخلص من المواد التي تحتوي على الأسبستوس	5.16
17	التدريب	6
18	الاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها	7
19	المراجع	8
20	سجل تعديلات الدليل	9

1 المقدمة

الأسبستوس هو اسم لمجموعة من معادن السيليكات التي تنتج بشكل طبيعي والتي يمكن فصلها إلى ألياف، وتتميز الألياف بأنها قوية ومتينة ومقاومة للحرارة والنار. كما أنها طويلة ورفيعة ومرنة ويمكن حتى نسجها في القماش.

هناك عدة أنواع من ألياف الأسبستوس، ثلاثة منها تستخدم عادة في الأغراض التجارية، بما في ذلك:

- الكريسوتيل، أو الأسبستوس الأبيض ولونه أبيض رمادي.
- أموسيت، أو الأسبستوس البني.
- الكروسيدوليت، أو الأسبستوس الأزرق.

عندما تتعرض المواد التي تحتوي على الأسبستوس للفتت أو التلف، تتطاير الألياف في الهواء، و يمكن أن تسبب هذه الألياف، عند استنشاقها، أمراضاً خطيرة، لكن هذه الأمراض لن تصيب الأشخاص الذين يتعرضون لها على الفور، فغالبًا ما تستغرق وقتًا طويلاً لتتطور ويمكن أن تسبب أمراضاً خطيرة.

حظرت دولة الإمارات العربية المتحدة استيراد وإنتاج ألياف الأسبستوس بموجب قرار مجلس الوزراء الاتحادي رقم (39) لعام 2006 بشأن حظر استيراد وإنتاج الأسبستوس.

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

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 ضرراً 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.

المباني: الأرض والمباني التي يملكها فرد أو مؤسسة أو شركة أو مشروع تجاري أو منشأة.
المواد التي تحتوي على الأسبستوس: أي مادة تحتوي على ألياف الأسبستوس.

4 الأدوار والالتزامات

4.1 التزامات الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة

- التأكد من تحديد وجود الأسبستوس ونوعه وحالته قبل البدء في أي أعمال بناء أو صيانة أو هدم أو أي أعمال أخرى قد تؤدي إلى تفتت الأسبستوس.
- إبلاغ أي متعهد يقوم بالبناء أو الصيانة أو الهدم أو أي أعمال أخرى قد تؤدي إلى تفتت الأسبستوس بوجود هذه المادة.
- إجراء تقييم للمخاطر وتحديد الأخطار وتنفيذ الترتيبات المتعلقة بإدارة مخاطر الأسبستوس بطريقة لا يتعرض فيها الشاغلون والعمال والمتعهدون والزوار وغيرهم لمخاطر السلامة والصحة المهنية.
- التأكد من أنه في حالة وجود مادة تحتوي على الأسبستوس أو يفترض وجوده بها، يتم وضع خطة لإدارة الأسبستوس للتأكد من التعامل مع المخاطر الناجمة عن التعرض لها والتحكم فيها.
- التأكد من حصول العمال الذين يديرون المباني على المعلومات والإرشادات والإشراف ذي الصلة لإدارة مخاطر الأسبستوس بشكل يومي.
- إخطار هيئة الوقاية والسلامة والسلطات المختصة بأي عمل يتضمن وجود مواد تحتوي على الأسبستوس.
- التأكد من تعيين متعهد مؤهل متخصص في الأسبستوس لأداء الأعمال المرتبطة بالأسبستوس.
- التأكد من أن السلطات المختصة قد قدمت الموافقات اللازمة قبل بدء العمل.
- إجراء عمليات تفتيش منتظمة للتحقق من أن تدابير مراقبة السلامة والصحة المهنية في خطة إدارة الأسبستوس قد تم تنفيذها وأنها ستظل مناسبة وفعالة.
- توفير الموارد الكافية لإدارة نظام السلامة والصحة المهنية.

4.2 التزامات العامل

- عدم تعريض نفسه أو غيره للخطر.
- اتباع تدابير التحكم الوقائية للتأكد من تنفيذ أنشطة العمل المرتبطة بالأسبستوس على نحو آمن وتجنب أي مخاطر على صحته.
- التعاون مع صاحب العمل أو من يمثله وتلقي معلومات السلامة والإرشادات والتدريب والالتزام بتعليمات المشرفين.

- إبلاغ الجهة بأي حالات يشتبه فيها العمال في وجود مواد تحتوي على الأسبستوس في مكان العمل.
- الإبلاغ عن أي أنشطة أو عيوب تتعلق بالأسبستوس والتي يمكن أن تؤثر على سلامته أو الآخرين من حوله.

4.3 متعهد الأسبستوس المتخصص

- طلب خطة إدارة الأسبستوس من الجهة التي تدير المباني وتحمل المسؤولية عنها.
- التأكد من توفير خطة إدارة الأسبستوس ووضع خطة السلامة والصحة المهنية (OSH Plan).
- التأكد من أن السلطات المختصة قد قدمت الموافقات اللازمة قبل بدء العمل.

5 المتطلبات

يجب أن تتأكد الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة من تقييم المباني الخاضعة لسيطرتها لتحديد وجود أي مواد تحتوي على الأسبستوس، ويقع على عاتق الجهة مسؤولية إدارة الأسبستوس في المباني الخاضعة لسيطرتها، وكجزء من إدارة الأسبستوس، يجب الحفاظ على المواد التي تحتوي على الأسبستوس في حالة جيدة وعدم إزالتها إلا عند الضرورة القصوى.

المواد التي تحتوي على الأسبستوس في حالة جيدة والتي تُترك دون أن تفتت لن تسبب في تطاير الألياف في الهواء ولن تسبب التعرض له وانتشاره، ولا ينبغي إزالة الأسبستوس لمجرد وجوده، وقد يكون من الممكن أيضاً تجنب تفتت الأسبستوس أثناء إجراء أعمال الصيانة أو البناء، عن طريق توجيه الخدمات عبر موقع بديل.

سوف تسبب إزالة الأسبستوس بحكم طبيعته في تفتته وانتشاره، وعند إزالته، يجب أن يخضع العمل لرقابة صارمة.

ستكون إزالة الأسبستوس ضرورية في الحالات التالية، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- قبل هدم المبنى.
 - قبل إجراء أعمال الصيانة أو التجديد التي قد تؤدي إلى تفتت المواد التي تحتوي على الأسبستوس.
 - في حالة تلف المواد التي تحتوي على الأسبستوس.
 - حيثما تكون المواد التي تحتوي على الأسبستوس عرضة للتلف بسبب الأنشطة اليومية العادية في المبنى.
 - حين قد يؤدي التغيير في استخدام المبنى إلى جعل المواد التي تحتوي على الأسبستوس أكثر عرضة للتلف.
- لا يجب إزالة الأسبستوس إلا عند الضرورة القصوى، ويجب أن تظل المواد التي تحتوي عليه في مكانها ويتم تضمينها في خطة إدارة المخاطر.

5.1 التحديد

يجب أن تتأكد الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة من إجراء تقييم للمباني بأكملها لتحديد ما إذا كانت المواد التي تحتوي على الأسبستوس موجودة أم لا، ويتمثل أحد الأجزاء الأساسية في عملية إدارة المواد التي تحتوي على الأسبستوس في ضرورة تحديد وجود هذه المواد وموقعها، وبالإضافة إلى تحديد مواقع المواد التي تحتوي على الأسبستوس، يجب الحصول على معلومات عن حالة المواد جنبًا إلى جنب مع تقييم إمكانية الوصول إليها.

يجب أن يأخذ المسح بعين الاعتبار العوامل التالية، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- تحديد وتسجيل موقع أي مواد يُفترض أو يُعرف أنها تحتوي على الأسبستوس ونوع المنتج المتعلق بها وحجمها، وذلك بقدر ما هو معقول من الناحية العملية.
- فحص وتسجيل المعلومات المتعلقة بإمكانية الوصول لأي مواد يُفترض أو يُعرف أنها تحتوي على الأسبستوس وحالتها والمعالجة السطحية لها.
- تحديد وتسجيل نوع الأسبستوس، إما عن طريق جمع عينات ممثلة من المواد التي يُشتبه في أنها تحتوي على الأسبستوس وإرسالها إلى المختبر، أو عن طريق وضع افتراض استنادًا إلى نوع المنتج ومظهره.

5.2 متطلبات إجراء مسح الأسبستوس

يجب أن تتأكد الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة من أنه في حالة وجود مواد تحتوي على الأسبستوس داخل المباني، يتم إجراء تقييم للمباني من قبل شخص مؤهل، و تحديد نوع ومستوى المسح المطلوب من خلال نتائج التقييم.

ويتمثل الهدف من أي مسح للأسبستوس، بقدر ما هو معقول من الناحية العملية، في تحديد موقع جميع المواد التي تحتوي على الأسبستوس والإبلاغ عنها بحيث يمكن تقييم المخاطر وإدارتها.

هناك ثلاثة مستويات من المسح يمكن إجراؤها لتحديد ما إذا كانت المواد التي تحتوي على الأسبستوس موجودة أم لا.

النوع 1: مسح الموقع والتقييم (المسح الافتراضي)

عدم أخذ عينات - يُفترض أن جميع المواد التي يمكن أن تكون قائمة على الأسبستوس تحتوي على الأسبستوس ويجب تقييم المخاطر وإدارتها على هذا النحو، وهو مسح يتطلب أقل وقت وتكلفة مبدئية ويتجنب الحاجة إلى تفتيت المواد التي تحتوي على الأسبستوس، ومع ذلك، فقد يؤدي ذلك إلى إدارة المنتجات التي لا تحتوي على الأسبستوس بوصفها منتجات أسبستوس مع ما يترتب على ذلك من تكاليف إضافية وتعطل للعمل.

النوع 2: أخذ العينات المعيارية، مسح التحديد والتقييم ("مسح العينات")

يتم أخذ عينات ممثلة وتحليلها للتأكد من وجود الأسبستوس في أي مواد يشتبه في أنها تحتوي عليه، وهذا يعني أنه يجب اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة لمنع تطاير ألياف الأسبستوس أثناء أخذ العينات، ولكنه يتميز بعدم إجراء التقييم وإدارة المخاطر إلا للمواد التي تحتوي على الأسبستوس، في الواقع، تم إجراء كلا المسحين من النوع 1 والنوع 2 لتوفير معلومات لتمكين جهود الإدارة الآمنة المستمرة للأسبستوس في الموقع.

النوع 3: مسح الوصول الكامل لأخذ العينات وتحديد النوع ("مسح ما قبل الهدم / التجديد الرئيسي")

الغرض من هذا المسح هو تحديد موقع جميع المواد التي تحتوي على الأسبستوس في المنشآت والتجهيزات والمباني وقد يشمل الاختبار الإجمالي لجميع المناطق، وبما أن الغرض هو التمكن من إعداد مواصفات لأعمال الإزالة، فإنه لا يلزم إجراء تقييم لمخاطر المواد التي تحتوي على الأسبستوس.

كجزء من مسح الأسبستوس، قد تكون هناك حاجة لاختبار العينات لتحديد نوع المواد الموجودة التي تحتوي على الأسبستوس، وإذا كان ذلك مطلوباً، لا يمكن اللجوء سوى للمختبرات المرخصة لإجراء اختبارات العينة.

5.3 افتراض وجود الأسبستوس

إذا كانت هناك مناطق يتعذر الوصول إليها أثناء إجراء عملية المسح ويحتمل وجود مادة تحتوي على الأسبستوس، فيجب افتراض وجود الأسبستوس بها، وفي هذه الحالات، بدلاً من أخذ عينات لتحديد مدى وجود الأسبستوس، يجب افتراض أن المواد تحتوي على الأسبستوس، لذلك، يجب في هذه الحالة التعامل مع هذه المواد على أنها مواد تحتوي على الأسبستوس، فيما يتعلق بممارسات العمل ومعايير التخلص نفسها الخاصة بوجود الأسبستوس إلى حين إزالة المواد أو تأكيد الاختبار بأن المواد لا تحتوي على الأسبستوس.

5.4 تسجيل المواد التي تحتوي على الأسبستوس

يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة إعداد سجل للمواد التي تحتوي على الأسبستوس، حيث يتم استخدام نتائج مسح الأسبستوس لإنشاء سجل لموقع وحالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس أو المواد التي يُفترض أنها تحتوي عليه وتحديثه.

يجب أن يشمل سجل المواد التي تحتوي على الأسبستوس على الحد الأدنى من المعلومات بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

معلومات عامة:

- تاريخ ووقت ومكان إجراء المسح.
- القيود المفروضة على المسح.
- الافتراضات التي يتم وضعها عند إجراء المسح.
- تفاصيل المناطق التي أخذت منها العينات الاسترشادية.
- تفاصيل أي مناطق يتعذر الوصول إليها ويحتمل وجود مواد تحتوي على الأسبستوس فيها.

الموقع:

- موقع أي مواد تحتوي على الأسبستوس سواءً أكانت موجودة أو يُفترض أنها موجودة أو غير ذلك.
- ناتج أو نوع المواد التي تحتوي على الأسبستوس ويُفترض أنها موجودة فعلياً أو موجودة بشكل أو بآخر.

الكمية:

- كمية المواد الموجودة التي تحتوي على الأسبستوس.
- المنطقة التي توجد بها المواد التي تحتوي على الأسبستوس وطولها وكميتها.
- حالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس:
- غير تالفة أو متضررة.
- المناطق المعزولة التي تعرضت لتلف / ضرر طفيف.
- كمية كبيرة من المواد التالفة / المتضررة.

إمكانية الوصول:

- يمكن الوصول إليها بسهولة.
- يمكن الوصول إليها جزئياً.
- لا يمكن الوصول إليها إلا باستخدام معدات الوصول أو الأدوات الخاصة.

5.5 تقييم المخاطر

يجب أن تتأكد الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة من إجراء تقييم للمخاطر لتحديد جميع المخاطر المرتبطة بأعمال الأسبستوس والإجراءات الوقائية اللازمة لمنع أو تقليل هذه المخاطر، ويجب أن يضمن تقييم المخاطر مراعاة نطاق العمل المقترح بالكامل، حيث سيساعد هذا في تحديد طرق العمل المناسبة، بحيث يمكن التحكم في مستوى التعرض للأسبستوس بشكل مناسب.

يجب إجراء تقييم المخاطر من قبل شخص مؤهل ويجب أن يصف العمل ومستويات التعرض المتوقعة وطرق التحكم، ويجب تسجيل النتائج الهامة لتقييم المخاطر وتوثيقها لتشكل الأساس لخطة السلامة والصحة المهنية (OSH Plan)، ويجب أن يتضمن تقييم المخاطر أيضاً المخاطر غير المرتبطة بالأسبستوس مثل السقوط من الأماكن المرتفعة والسلامة الكهربائية والإجهاد الحراري أو العمل في الأماكن المحصورة. ينبغي أن تراعي عملية تقييم المخاطر العوامل التالية، على سبيل المثال لا الحصر:

- وصف الأعمال بما في ذلك، إصلاح وإزالة وتغليف المواد التي تحتوي على الأسبستوس أو صيانة واختبار الآلات والمعدات الملوثة بمواد تحتوي على الأسبستوس وبيان لحجم الأعمال والمدة المتوقعة لها.
- تفاصيل عن نوع الأسبستوس ونتائج أي تحليل، أو بيان بأن الأسبستوس لا يقتصر على نوع كريسوتيل (chrysotile) فقط، بحيث تنطبق مستويات الإجراءات الأكثر صرامة وقيود التحكم.
- كمية المواد التي تحتوي على الأسبستوس وحجمها وحالتها وسمكها ونوعها، بما في ذلك كيفية تثبيتها أو ربطها بالركائز.
- تفاصيل مستويات التعرض المتوقعة، بما في ذلك:

- ما إذا كانوا عرضة لتجاوز حد التعرض للأسبستوس في مكان العمل وعدد الأشخاص المحتمل تأثرهم.
- مستوى التعرض المتوقع، بحيث يمكن تقييم واختيار معدات حماية الجهاز التنفسي المناسبة.
- تحديد ما إذا كان أي شخص آخر غير عمال المتعهد قد يتعرض له، ومستويات التعرض المتوقعة.
- وتحديد ما إذا كان من الممكن نشوء حالات تعرض أعلى على فترات متقطعة.
- النتائج متاحة بالفعل من رصد حالة الهواء في ظروف مماثلة.
- الخطوات الواجب اتخاذها للتحكم في مستوى التعرض وتقليله لأدنى مستوى معقول من الناحية العلمية.
- أسباب تنفيذ طريقة العمل المختارة:
 - من حيث الجفاف.
 - في الظروف الحارة.
 - استخدام الأدوات الكهربائية الكاشطة التي تؤثر على المواد.
- الخطوات المتخذة للتحكم في إطلاق الأسبستوس في البيئة، بما في ذلك:
 - الكبائن والضغط السلبي.
 - في حالة عدم التخطيط لتوفير أي كابينة، بما في ذلك عند اقتراح أكياس التغليف والقطع والأكياس التي تشبه القفازات، يلزم تقديم تبرير كامل للكيفية التي يمكن عبرها منع الانتشار المحتمل للأسبستوس، بما في ذلك ترتيبات الفصل.
 - إجراءات التطهير.
- إجراءات إزالة النفايات والأدوات والمعدات الملوثة من منطقة العمل والموقع.
- إجراءات اختيار وتوفير واستخدام وتطهير معدات الوقاية الشخصية، والتي تتضمن معدات حماية الجهاز التنفسي.
- الترتيبات اللازمة للتأكد من أن المباني أو أجزاء من المباني التي تم العمل فيها نظيفة وأمنة لإعادة شغلها، ويجب أن تتضمن هذه الإجراءات ما يلي:
 - تفاصيل المناطق التي تم العمل فيها.
 - النظر في المشاكل المحتملة بما في ذلك: أرضيات الطوب اللبن ورش البطانات المتأصلة في الطبقات الخرسانية أو الشبيهة بالقطران والمناطق الرطبة التي لا يمكن تجفيفها ووجود مواد تحتوي على الأسبستوس من المقرر أن تظل موجودة في هذه المناطق بعد انتهاء العمل.
 - النظر في الحاجة إلى التنظيف المسبق، والذي يمكن أن يكون مطلوبًا في كثير من الأحيان قبل إنشاء أي كابينة.

- إجراءات التعامل مع حالات الطوارئ.
 - نتائج المراقبة الصحية ذات الصلة.
 - أي معلومات أخرى ذات صلة بالعمل الآمن مثل الأخطار الكبيرة الأخرى غير المرتبطة بالأسبستوس.
 - أي معلومات إضافية قد تكون مطلوبة لاستكمال تقييم المخاطر.
- يمكنك العثور على مزيد من المعلومات حول تقييم المخاطر في دليل الممارسة المهني OSHJ-CoP-01: إدارة المخاطر والتحكم فيها.

5.6 خطة إدارة الأسبستوس

يجب أن تضمن الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة أن يتولى وضع خطة إدارة الأسبستوس شخص مؤهل، ويجب أن تتوافر خطة لإدارة الأسبستوس في جميع المباني التي تحتوي أو يفترض أنها تحتوي على الأسبستوس، وخطة إدارة الأسبستوس عبارة عن مجموعة من المعلومات الموثقة التي توضح بالتفصيل كيفية إدارة المخاطر المدرجة في سجل مواد الأسبستوس.

تتضمن خطة إدارة الأسبستوس كحد أدنى، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- تحديد الشخص / الأشخاص المسؤولين عن إدارة مخاطر الأسبستوس.
- صورة من دفتر أو سجل الأسبستوس وكيفية الوصول إليه.
- خطة عمل لأي أعمال ضرورية يتم تحديدها من تقييم المخاطر.
- الجدول الزمني لمتابعة حالة أي مواد تحتوي على الأسبستوس.
- الصيانة المخطط إجراؤها على المواد التي تحتوي على الأسبستوس أو بالقرب منها.
- سجل الأعمال التي تم تنفيذها.
- ترتيبات التشاور والتواصل.
- أي من الإجراءات المتخذة لمراجعة خطة إدارة الأسبستوس وتحديثها.
- ترتيبات التدريب.
- الاستعداد والاستجابة لحالات الطوارئ.

5.7 أعمال الصيانة

يجب أن تتأكد الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة، قبل تنفيذ أعمال الصيانة، مما يلي:

- أن يكون أي من العمال أو المتعهدين الذين يتم التعاقد معهم مؤهلاً لإجراء أعمال الصيانة وعلى دراية بخطة إدارة الأسبستوس وكيفية تنفيذ هذه المتطلبات.
- أن تتم إدارة عمل أي متعهدين يتم التعاقد معهم لإجراء أعمال الصيانة وفقاً لمتطلبات دليل الممارسة المهني OSHJ-CoP-03: إدارة السلامة والصحة المهنية لدى المتعهدين.

5.8 خطة السلامة والصحة المهنية (OSH Plan)

يجب أن يتم وضع خطة السلامة والصحة المهنية (OSH Plan) من قبل متعهد الأسبستوس المتخصص قبل إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس، كما يجب إعداد خطة السلامة والصحة المهنية بالتشاور مع جميع أصحاب الشأن.

يمكن أن تختلف متطلبات التخطيط لإزالة الأسبستوس اختلافاً كبيراً، حسب مهمة إزالة الأسبستوس المحددة، ونوع وموقع وكمية وحالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس والمراد إزالتها، سواء كان هناك عمال أو متعهدين أو أشخاص آخرون بالقرب منها والعديد من العوامل الأخرى.

وفقاً للظروف، يجب وضع خطة للتحكم في إزالة الأسبستوس وتنفيذها عندما يجب إزالة أي مواد تحتوي على الأسبستوس.

الغرض من خطة السلامة والصحة المهنية هو تقديم وثيقة عملية، والتي توضح بالتفصيل أساليب العمل المحددة وتدابير التحكم لمهمة معينة في موقع معين، حيث تسهم الوثيقة في توجيه الأعمال وتمثل مصدراً مرجعياً للمتعهد المسؤول عن إزالة الأسبستوس.

يجب أن تكون خطة السلامة والصحة المهنية خاصة بالموقع ويجب أن تشمل، كحد أدنى المعلومات التالية، على سبيل المثال لا الحصر:

- نطاق العمل كما حدده تقييم المخاطر.
- عدد الأشخاص المشاركين.
- موقع العمل، فيما يتعلق بالمواد التي تحتوي على الأسبستوس.
- نوع المواد التي تحتوي على الأسبستوس.
- المدة المقدرة للأعمال.
- طرق التعامل مع المواد التي تحتوي على الأسبستوس وإزالتها.
- تدابير التحكم المحددة في تقييم المخاطر لمنع التعرض للمواد التي تحتوي على الأسبستوس.
- حماية القائمين بتنفيذ العمل وغيرهم في المناطق القريبة.
- تفاصيل المعدات التي سيتم استخدامها.
- ترتيبات تطهير المعدات ومكان العمل.
- ترتيبات التعامل مع نفايات المواد التي تحتوي على الأسبستوس وإزالتها.
- معدات الوقاية الشخصية المطلوبة.

- الترتيبات الخاصة بمرافق الرعاية والنظافة.
 - ترتيبات التواصل.
- تعد خطة السلامة والصحة المهنية (OSH Plan) وثيقة فعالة وإذا كانت هناك ضرورة لإجراء أي تغييرات مهمة في الموقع، فيجب تعديلها وإبلاغ عمال المتعهدين بهذه التغييرات، وإذا كانت التغييرات كبيرة، فيجب إخطار سلطات الإنفاذ المختصة كتابيًا بها.
- يجب على متعهدي الأسبستوس المتخصصين اتباع خطة السلامة والصحة المهنية (OSH Plan) بقدر ما هو معقول من الناحية العملية للقيام بذلك، وإذا تعذر تنفيذ العمل وفقًا للخطة، فيجب إيقافه وإعادة تقييم المخاطر، حيث يجب ألا يبدأ العمل حتى يتم وضع خطة سلامة وصحة جديدة أو حتى يتم تعديل الخطة الحالية.

5.9 إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس

- يستند قرار إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس إلى تطبيق خطة إدارة الأسبستوس التي وضعها الجهة.
- يجب أن تضمن الجهة، قبل إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:
- تعيين متعهد أسبستوس متخصص لإزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس.
 - إخطار هيئة الوقاية والسلامة والسلطة المختصة بإزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس والحصول على موافقة منها على ذلك.
 - التأكد من أن موقع إزالة الأسبستوس قد خصص نقاط دخول يتوافر بها حواجز ولافتات تحذير مناسبة للإشارة إلى المخاطر الحالية وتدابير أمنية كافية لمنع الوصول غير المصرح به.
 - يجب أن تضمن الجهة، أثناء إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:
 - إجراء عمليات تفتيش بشكل منتظم للتحقق من تنفيذ تدابير التحكم الخاصة بالسلامة والصحة وأن تظل مناسبة وفعالة.
 - تنفيذ العمل وفقًا لخطة السلامة والصحة المهنية (OSH Plan).
 - رصد التعامل مع نفايات الأسبستوس وتخزينها بشكل آمن والتخلص منها لاحقًا بواسطة متعهد نفايات مرخص معتمد من قبل السلطات المختصة لنقل المواد التي تحتوي على الأسبستوس والتخلص منها.

5.10 طرق الإزالة بالرطب وطرق الإزالة الجافة

يجب عدم العمل على المواد الجافة التي تحتوي على الأسبستوس، حيثما كان ذلك معقولًا من الناحية العملية، ويوصى باستخدام طريقة الرش الرطب لإزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس لأنها تمنع بشكل كبير تطاير ألياف الأسبستوس في الهواء، ولا تُستخدم طريقة الإزالة الجافة إلا عندما تكون طريقة الرش الرطب غير مناسبة بسبب زيادة المخاطر المرتبطة باستخدام الماء.

5.10.1 طريقة الرش الرطب

تتضمن طريقة الرش الرطب لإزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس ترطيب المواد باستخدام الماء، ويمكن إضافة مادة خافضة للتوتر السطحي للمساعدة في ترطيب المواد مثل منظف عند ضغط منخفض ثابت لمنع تطاير ألياف الأسبستوس، وأثناء عملية الإزالة، يجب أن تكون المواد التي تحتوي على الأسبستوس في حالة رطبة باستمرار وأن يتم إعادة رشها عند إزالة الأجزاء.

5.10.2 طريقة الإزالة الجافة

لا تستخدم الطريقة الجافة لإزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس أي ماء لمنع تطاير المواد التي تحتوي عليه، حيث تعتمد طريقة الإزالة الجافة على تدابير التحكم المحددة في تقييم المخاطر والتي تكون لازمة لجميع أعمال إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس، وتتضمن تدابير التحكم، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- استخدام منطقة إزالة مغلقة بالكامل مبنية بألواح بلاستيكية، والحفاظ على بقاء هذه المنطقة تحت ضغط سلبي.
- استخدام وحدة تطهير.
- يجب أن يرتدي العمال المشاركون في الإزالة معدات الوقاية الشخصية المناسبة و معدات حماية الجهاز التنفسي.
- يجب إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس بأجزاء صغيرة يتم قطعها مسبقاً بأقل قدر من التفتت لتقليل تولد المواد التي تحتوي على الأسبستوس المحمولة في الهواء.
- بمجرد إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس، يجب تعبئتها وإحكام غلقها والتخلص منها في حاويات مبللة مناسبة.
- لتحديد ما إذا كانت هناك كميات كبيرة من المواد التي تحتوي على الأسبستوس والتي قد تتطاير أثناء عملية الإزالة، يمكن رصد حالة الهواء الحامل للأسبستوس للتأكد من فعالية تدابير التحكم.

5.11 التعرض للأسبستوس

في حالة تعرض العامل العمال (للأسبستوس)، يجب على الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة القيام بما يلي:

- إخطار هيئة الوقاية والسلامة في غضون 72 ساعة بنوع التعرض وتدابير التحكم الحالية المعمول بها.
- التحقيق في الحادث لتحديد الأسباب الكامنة والجذرية.
- تنفيذ توصيات المنيثقة عن التحقيق في الحادث.
- رصد تأثيرات هذا التعرض على صحة العمال.

5.12 رصد حالة الهواء

يجب أن تتأكد الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة من وجود تدابير لرصد حالة الهواء لمراقبة مكان العمل عند إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس، للتأكد مما يلي:

- أن تدابير التحكم فعالة ويتم تنفيذها بشكل صحيح.

- أن معدات حماية الجهاز التنفسي التي يتم ارتداؤها كافية لتوفير الحماية المناسبة بالإضافة إلى تدابير التحكم الأولية.

5.13 معدات الوقاية الشخصية

5.13.1 اختيار معدات الوقاية الشخصية

يجب أن تتأكد الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة من اختيار وتوفير معدات الوقاية الشخصية الكافية بحيث تكون مناسبة لأنشطة العمل وتحمي جميع أجزاء الجسم التي يُحتمل أن تتأثر، ولكي تكون ملابس الوقاية مناسبة، يجب أن يتوافر فيها ما يلي:

- أن تناسب مقاس مرتديها.
- أن تكون فضفاضة بدرجة كافية لتجنب شد الدرزات وتمزقها.
- أن تكون مريحة وتسمح بتأثيرات الضغط البدني.
- أن تكون مناسبة لبيئة العمل.
- تمنع اختراق ألياف الأسبستوس.
- أن تكون مرنة عند الأكمام والكاحلين وأغطية الرأس الخاصة ببدلات العمل (الأفرول) ومصممة للتأكد من إحكام ارتداؤها عند المعصمين والكاحلين والوجه والرقبة.
- ألا تحتوي على أي جيوب أو ملحقات أخرى يمكن أن تجذب ألياف الأسبستوس وتعلق بها.
- يسهل تطهيرها أو التخلص منها.

5.13.2 إزالة معدات الوقاية الشخصية الملوثة

عند إزالة معدات الوقاية الشخصية الملوثة، يجب على المستخدم التأكد من القيام بما يلي:

- تنظيف معدات الوقاية الشخصية قبل إزالتها.
- إزالة معدات الوقاية الشخصية قبل خلع معدات حماية الجهاز التنفسي.
- إزالة معدات الوقاية الشخصية قبل مغادرة منطقة العمل لأي سبب من الأسباب.

5.13.3 تطهير معدات الوقاية الشخصية

يجب تطهير ملابس ومعدات الوقاية التي لا يمكن التخلص منها بشكل فعال بعد كل مناوبة عمل، وإذا لم يتوافر لدى الجهة المرافق والخبرات اللازمة لتطهير الملابس الملوثة بالأسبستوس، فيجب عليها إرسالها إلى أحد مرافق الغسيل المتخصصة في التطهير.

يجب أولاً وضع الملابس الملوثة بالأسبستوس التي سيتم إرسالها إلى المغسلة في أكياس محكمة لمنع دخول الغبار وقابلة للذوبان في الماء الساخن ويمكن وضعها في الغسالة دون فتحها، ويتم وضع الأكياس الداخلية داخل كيس ثانٍ، يتم تمييزه بعلامة ويكون قوي

بما يكفي ليظل محكمًا لمنع دخول الغبار أثناء النقل والمناولة، كما يجب عدم وضع بدلات العمل المبللة والأنواع الأخرى من معدات الوقاية الشخصية في أكياس قابلة للذوبان لأنها قد تتسبب في إذابة الأكياس جزئيًا أثناء النقل، مما قد يؤدي إلى تطاير الغبار عند إزالة الأكياس الخارجية.

يجب أن تتعامل الجهة مع بدلات العمل التي يمكن التخلص منها على أنها نفايات أسبستوس والتخلص منها بشكل صحيح بعد كل مناوبة عمل، وفي نهاية فترة العمل، يجب أن تتأكد الجهة من توافر ما يلي فيما يتعلق بملابس الوقاية الملوثة الموضوعة في أكياس:

- أن يتم وضعها في منطقة تخزين محددة.
 - أن يتم التخلص منها مثلما يتم التخلص من نفايات الأسبستوس.
 - أن يتم تجهيزها للإرسال إلى أحد مرافق الغسيل المتخصصة في التطهير.
- يجب عدم أخذ ملابس أو معدات الوقاية الملوثة إلى المنزل، ويتضمن ذلك المناشف الملوثة، والتي يجب إما أن يتم غسلها جيدًا بعد كل مناوبة أو التخلص منها على أنها نفايات ملوثة.
- عندما يتم تنظيف الملابس الملوثة في المبنى، أو بواسطة مغسلة متخصصة، يجب أن تكون الغسالة والمجفف المستخدم مخصص لهذا الغرض لمنع انتقال أي من الأسبستوس إلى أشياء أخرى في المغسلة، كما يجب أن تحتوي الغرفة التي توجد بها الغسالة والمجفف على نظام التهوية الداخلي الخاص بها، والتي تحتوي على محرك هواء مزود بنظام ترشيح عالي الكفاءة لمنع دخول الجسيمات، ويجب أن يرتدي العامل المسؤول عن وضع الأشياء في الغسالة معدات حماية الجهاز التنفسي المناسبة للوقاية.
- لا ينبغي تفريغ الهواء من المجفف في الغلاف الجوي الخارجي ولا في غرفة العمل المشغولة أبدًا، ويجب تخصيص دورات غسيل منفصلة للأشياء شديدة التلوث وخفيفة التلوث، كما يجب ترشيح مياه الصرف من الغسالة قبل تصريفها، ويجب التعامل مع المرشح على أنه نفايات أسبستوس ملوثة والتخلص منه بنفس الطريقة التي يتم بها استبداله.
- يمكن العثور على مزيد من المعلومات حول معدات الوقاية الشخصية في الدليل الإرشادي OSHJ-GL-07: معدات الوقاية الشخصية.

5.14 معدات حماية الجهاز التنفسي

عندما يتوصل تقييم مخاطر العمل إلى أن تعرض العمال قد يتجاوز حد التعرض المسموح به في مكان العمل أو يتجاوز الحد الأقصى 6.0 قدم / سم³ المقاس على مدى 10 دقائق، على الرغم من استخدام تدابير التحكم الأخرى، يجب على الجهة توفير معدات حماية الجهاز التنفسي المناسبة.

يجب أن يقلل هذا من مستوى التعرض في مكان العمل إلى أدنى حد معقول من الناحية العملية، وبالإضافة إلى ذلك، يجب على الجهات التأكد من استخدام معدات حماية الجهاز التنفسي بشكل صحيح من قبل أولئك الذين يقومون بتنفيذ العمل، كما يجب فحص معدات حماية الجهاز التنفسي قبل الاستخدام.

تؤدي زيادة مستوى التعرض عن حد التعرض المسموح به في مكان العمل أيضًا إلى ضرورة إبلاغ العمال وممثلي السلامة ومناطق معدات حماية الجهاز التنفسي الإلزامية.

5.14.1 اختيار معدات حماية الجهاز التنفسي

يجب أن تراعي الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة ما يلي، عند اختيار معدات حماية الجهاز التنفسي، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- المهمة.
- البيئة.
- حد التعرض الأقصى المتوقع.
- الشخص الذي سيرتديها.

5.14.2 اختبار مدى ملائمة معدات حماية الجهاز التنفسي

يجب أن تتوافق معدات حماية الجهاز التنفسي مع أي معدات وقاية شخصية أخرى، بما في ذلك أي معدات وقاية شخصية تحمي رأس أو عيون العمال ويجب ألا تؤثر على ملائمة معدات حماية الجهاز التنفسي.

يجب أن تتأكد الجهة من أن يكون مقياس القناع المختار مناسباً، ويجب أن يشمل الاختبار الأولي اختبار مدى الملاءمة للتأكد من ملائمة معدات حماية الجهاز التنفسي للشخص الذي يرتديها بشكل صحيح.

يجب أن يتوافر لدى الجهة أنظمة للتأكد من إجراء اختبار ملائمة القناع للوجه وتكراره حسب الضرورة بشكل منتظم، ويجب أن تتأكد الجهة من أن كل من يقوم بإجراء اختبار الملاءمة مؤهل لذلك.

يجب تكرار اختبار الملاءمة عند التغيير إلى طراز مختلف من معدات حماية الجهاز التنفسي أو قناع وجه مختلف المقاس أو إذا كانت هناك تغييرات كبيرة في ملامح وجه الشخص الذي يرتديه.

5.14.3 تطهير معدات حماية الجهاز التنفسي

هناك متطلبات محددة لتطهير وتنظيف وتخزين معدات حماية الجهاز التنفسي، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- تطهير معدات حماية الجهاز التنفسي وتنظيفها وتجفيفها بعد كل استخدام.
- تعقيمها عندما يتم نقل المعدات من مرتديها إلى شخص آخر.
- تخزينها في مكان آمن ونظيف بشكل مناسب قبل الاستخدام.

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

5.15 إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس

يجب إزالة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من مكان العمل من قبل أحد متعهدي الأسبستوس المتخصصين، ويجب على متعهد الأسبستوس المتخصص اتباع ما يلي، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- جمع نفايات الأسبستوس في أكياس بوليثلين متينة يوضع عليها علامة تحذير مناسبة تفيد بأن المحتويات تحتوي على الأسبستوس.
- يجب ترطيب المواد التي تحتوي على الأسبستوس للحد مما يلي:
 - انبعاثات غبار الأسبستوس أثناء إحكام غلق الأكياس.
 - تمزق الأكياس أثناء المناولة.
- تتطلب نفايات الأسبستوس الصلبة والحادة غطاءً واقياً لتقليل مخاطر تعرض أكياس النفايات للتلف قبل وضعها فيها.
- يجب تنظيف السطح الخارجي لأكياس النفايات لإزالة أي غبار من الأسبستوس قبل إزالتها من منطقة العمل.
- يجب وضع جميع نفايات الأسبستوس في أكياس مزدوجة خارج منطقة العمل بعد عملية التطهير.
- بمجرد إزالة أكياس النفايات من منطقة أعمال الأسبستوس، يجب القيام بما يلي:
 - أن توضع في برميل أو سلة أو حاوية نفايات صلبة.
 - أن يتم إزالتها فوراً من الموقع بواسطة جهة مرخصة من قبل السلطة المختصة.

5.16 التخلص من المواد التي تحتوي على الأسبستوس

يتم إزالة جميع المواد التي تحتوي على الأسبستوس من مكان العمل بواسطة جهة مرخصة من قبل السلطة المختصة لجمع ونقل هذه المواد إلى منشأة معالجة النفايات.

6 التدريب

- يجب أن تتأكد الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة من تزويد العمال بمعلومات كافية عن الأسبستوس.
- يجب على الجهة تزويد العمال بالتدريب باللغات وبالصيغة التي يفهمها العمال، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر:
 - نتائج تقييم المخاطر.
 - العمليات التي يمكن أن تؤدي إلى التعرض للأسبستوس وأهمية الضوابط الوقائية لتقليل التعرض.
 - ممارسات العمل الآمنة وتدابير التحكم ومعدات الحماية عند الاقتضاء.
 - خصائص الأسبستوس وأثاره على الصحة.
 - أنواع المنتجات أو المواد التي يحتمل أن تحتوي على الأسبستوس.
 - الاستعداد للطوارئ والاستجابة لحالات الطوارئ.
- يجب أن تتضمن جميع المعلومات والإرشادات والإشراف والتدريب المقدم تفاصيل كافية ومناسبة لمكان العمل.

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.
- 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 تضمن الجهات الحكومية والمنشآت الخاصة، كجزء من خطة العمل، وضع خطة طوارئ تعكس المخاطر المتضمنة قبل البدء في أي أعمال لإزالة الأسباب، ويجب أن يتضمن التخطيط للطوارئ بنوداً تتعلق بالحريق أو أي إخلاء طوارئ آخر، بما في ذلك ترتيبات الخروج والتواصل في حالات الطوارئ مثل الإنذارات المرئية والمسموعة.

يجب أن تتناول إجراءات الطوارئ أيضاً الإجراءات الواجب اتباعها إذا أصيب شخص في المنطقة المحظورة أو أصبح مريضاً، ويجب أن تكون الجهة مستعدة للتعامل مع أي من حالات الطوارئ التي تتضمن تعرض الأفراد لمخاطر الأسباب.

يجب أن تضمن الجهة ما يلي، على سبيل المثال لا الحصر:

- تدريب العمال على الاستجابة لحالات الطوارئ التي تتضمن تعرض الأفراد لمخاطر الأسباب.
- توافر موظفي الاستجابة للطوارئ الذين يمكنهم تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات بالنيابة عن الجهة أثناء أي من حالات الطوارئ والتنسيق مع خدمات الطوارئ.
- توفير موظفي الاستجابة للطوارئ الذين لديهم دراية بمنطقة العمل للتأكد من الإخلاء الفوري لمكان العمل في حالة نشوب حريق.
- توافر معدات مكافحة حرائق وإسعافات أولية كافية للتعامل مع المواد الخطرة المحددة.
- تدريب العمال 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 أولية بحيث يتواجدوا في كل موقع وخلال كل مناوبة عمل.

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

8 المراجع

OSHJ-CoP-01: إدارة المخاطر والتحكم فيها

OSHJ-CoP-03: إدارة السلامة والصحة المهنية لدى المتعبدین

OSHJ-CoP-18: الاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها

OSHJ-GL-07: معدات الوقاية الشخصية

OSHJ-GL-26: التدريب والكفاءة

9 سجل تعديلات الدليل

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