



الهيئة السعودية للمواصفات و المقاييس و الجودة

Saudi Standards/ Metrology and Quality Org(SASO)

دليل إجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل – أعمال الهدم

١ - مقدمة

قامت الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة بإعداد دليل إجراءات السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل "أعمال الهدم" وهي عبارة عن اشتراطات السلامة والصحة المهنية للعاملين في جميع المجالات بعد استعراض المواصفات القياسية العربية والأجنبية والمؤلفات المرجعية ذات الصلة/

يختص هذا الدليل بمتطلبات السلامة والصحة المهنية الواجب توفرها والتقيد بها في أعمال هدم وإزالة المباني وذلك لحماية العاملين والمتواجدين في بيئة العمل، حيث يستعرض هذا الدليل الأدوار والمسؤوليات وإجراءات الوقاية والحماية من مخاطر الهدم عبر التطرق إلى الاشتراطات المتعلقة بالموقع ومتطلبات التهيئة والحماية، كذلك احتياطات السلامة الوقائية أثناء استخدام المعدات في أعمال الهدم.

المصطلحات والتعريفات (R٢٠١٦) ٢٠٠٦-٦-١٠/٦ ANSI/ASSE + لائحة شروط

السلامة لهدم وإزالة المباني الآلية للسقوط وحفريات الطرق الصادرة عن وزارة الداخلية

المتطلبات/الممارسات الهندسية المقبولة

هي تلك التي تتوافق مع المعايير المحلية أو العالمية المعمول بها ويتم تنفيذها من قبل شخص (أو جهة) مؤهل ومرخص لذلك.

تحمل السطح المسموح به

هو معدل القدرة الاستيعابية المعمول بها بناءً على التصميم والحسابات الهندسية، معبراً عنه بالكيلو غرام قوة لكل سنتيمتر مربع (kgf/cm^2).

منصة الالتقاط

هي بناء هيكل مؤقت حول الهيكل المراد هدمه بغرض حماية العاملين والمتواجدين في بيئة العمل عن طريق التقاط الأجسام أو نواتج الهدم المتساقطة والاحتفاظ بها.

٤/٣

الشخص المختص بأعمال الهدم

هو القادر على تحديد المخاطر الحالية والتي يمكن التنبؤ بها في البيئة المحيطة أو ظروف العمل غير الصحية أو الخطرة على العاملين، ولديه الصلاحية باتخاذ كافة التدابير التصحيحية الفورية للقضاء عليها.

٥/٣

الهدم

هو تفكيك أو هدم أو تدمير أي مبنى أو هيكل أو أي جزء منه.

٦/٣

كرة الهدم

هي وزن فولاذي كبير معلق بواسطة ذراع الرافعة ويستخدم للهدم عن طريق الارتطام.

٧/٣

دراسة المسح الهندسي

هو تقييم لظروف موقع المشروع استعداداً لوضع خطط وإجراءات هدم أو تدمير المبنى أو الهيكل أو أي جزء منه.

٨/٣

الشخص المؤهل بأعمال الهدم

هو الذي يمتلك خبرة أو شهادة معترف بها بعد حصوله على التدريب والتأهيل اللازم في أعمال الهدم، وبإمكانه حل المشاكل بنجاح.

٩/٣

الممرات المؤقتة

هي ممرات داخل مواقع الهدم مكونة من هيكل وقائي للحماية من سقوط الحطام والأجسام الساقطة نتيجة عمليات الهدم.

المباني المنهارة أو الآيلة للسقوط

١٠/٣

هي المباني التي تحتوي على خلل إنشائي، أو التي طرأ عليها ظروف أثرت على مكونات المبنى ومواد إنشائه نتيجة لعدم المبنى أو تعرضه لكارثة، مما يجعلها قابلة للانهيال في أي لحظة ومن غير المجدي ترميمها، وبالتالي تكون غير آمنة وعرضة للانهيال ويتوجب إزالتها حفاظاً على الأرواح والممتلكات.

الأدوار والمسؤوليات

٤

صاحب العمل

١/٤

ومن أهم مسؤوليات صاحب العمل توفير الموارد وغير ذلك للتأكد من تحقيق التالي:

الإشراف على بيئة العمل والتأكد من توفير الكوادر البشرية المؤهلة للقيام بأعمال السلامة والصحة المهنية لتفعيل الإجراءات اللازمة لحماية العاملين من مخاطر أعمال الهدم.

التأكد من تقييم مخاطر السلامة والصحة المهنية في بيئة العمل والتأكد من وضع الإجراءات الوقائية المناسبة لإزالة أو خفض تأثير أعمال الهدم على المتواجدين/التأكد من وضع السياسات والإجراءات التي تهدف إلى حماية العاملين في بيئة العمل من مخاطر أعمال الهدم.

التأكد من وضع الخطط وتطبيقها وتأهيل المتواجدين في بيئة العمل بشكل عام، وبشكل خاص في التعامل مع المخاطر المهنية لأعمال الهدم.

التأكد من إعداد خطط للطوارئ والإنقاذ والاستجابة المباشرة ضمن مراحل تجهيز موقع الهدم، والحرص على تدريب العاملين عليها.

- ٦/١/٤ التأكد من توفير معدات الوقاية الشخصية وخصوصاً الواقية من الأتربة والغبار والمناسبة لكافة المتواجدين في بيئة العمل لحمايتهم من مخاطر أعمال الهدم، وتدريبهم على كيفية استخدامها.
- ٧/١/٤ التأكد من مراجعة كافة المخاطر المهنية وتحديث الأنظمة واللوائح المتعلقة بأعمال الهدم.
- ٨/١/٤ إتاحة الحصول على المشورة الفنية والطبية فيما يختص بإدارة مخاطر الهدم، وتدريب العاملين عليها.
- ٩/١/٤ تأمين وحماية مواقع الهدم باستخدام الحواجز المتنوعة واللوحات التحذيرية المخصصة لحماية المتواجدين من مخاطر السقوط أو تساقط ناتج الهدم/
- ١٠/١/٤ التأكد من تحديد مواقع الخدمات والبنى التحتية قبل البدء بالعمل حتى يتم التعامل معها بالشكل الامن.

٢/٤ مسؤول/مختص السلامة والصحة المهنية

- من المهام التي يجب على مسؤول/مختص السلامة والصحة المهنية القيام بها:
- ١/٢/٤ تقييم المخاطر المهنية لأعمال الهدم في بيئة العمل قبل وأثناء العمل، مع وضع الإجراءات الوقائية للسيطرة عليها.
- ٢/٢/٤ وضع خطط الطوارئ والإنقاذ والاستجابة المباشرة لحالات الطوارئ فور انتشار مواقع أعمال الهدم في بيئة العمل وتدريب العاملين عليها.
- ٣/٢/٤ إيقاف كافة الأعمال فور انخفاض جودة الهواء وارتفاع الضوضاء في بيئة العمل وفق الإجراءات المعتمدة من المنشأة.

- ٤/٢/٤ تنظيم أعمال التفتيش الدوري وتوفير قوائم الفحص لبيئة العمل المعرضة للضوضاء والأتربة والغبار والاحتفاظ بالسجلات بما لا يقل عن ١٢ شهر، مع عرضها على المختص بإجراءات الفحوصات الطبية.
- ٥/٢/٤ متابعة إتمام العاملين للفحص الطبي للأمراض المهنية، وذلك لتحديد مدى تأثير أعمال الهدم عليهم.
- ٦/٢/٤ وضع الإجراءات للتأكد من استخدام العاملين لمعدات الوقاية الشخصية وخصوصاً الواقية من الضوضاء والأتربة والغبار في بيئة العمل المحتوية لأعمال الهدم وحصولهم على الدورات التدريبية على كيفية استخدامها.
- ٧/٢/٤ وضع النماذج الخاصة بتوثيق قياسات مستوى الضوضاء وجودة الهواء في بيئة العمل وآلية متابعتها.
- ٨/٢/٤ وضع الإجراءات للتأكد من متابعة إجراء الفحوصات الطبية المهنية الشاملة للعاملين وذلك لمعرفة مدى تأثير أعمال الهدم عليهم، مع الاحتفاظ بسجلات الفحص بصفة تاريخية تراكمية والاستفادة منها في تطوير الإجراءات مستقبلاً.
- ٩/٢/٤ متابعة توفير اللوحات الإرشادية في بيئة العمل المحتوية على أعمال الهدم.
- ١٠/١/٤ متابعة تأمين وحماية مواقع الهدم باستخدام الحواجز المتنوعة واللوحات التحذيرية المخصصة لحماية المتواجدين من مخاطر السقوط و تساقط ناتج الهدم وإدارة حركة الآليات والمعدات.
- ١١/٢/٤ تقديم التوصيات لصاحب العمل بشأن ما يجب اتخاذه من إجراءات للوقاية من التعرض لمخاطر أعمال الهدم، وما يجب اتخاذه من إجراءات علاجية في حال حدوث أي مخاطر أو حتى التنبؤ بحدوثه

٣/٤ مشرف العمل/الموقع

من المهام التي يجب على مشرف العمل/الموقع القيام بها:

- ١/٣/٤ تزويد العاملين بمعدات الوقاية الشخصية خصوصاً الواقية من الضوضاء والأتربة والغبار وتدريبهم على كيفية استخدامها.
- ٢/٣/٤ التأكد من سلامة الآلات والمعدات التي تعمل في أعمال الهدم وفحصها قبل البدء بالعمل بالتنسيق مع الجهة المختصة بالمنشأة.
- ٣/٣/٤ إيقاف الأعمال التي تشكل خطورة على المتواجدين في بيئة العمل فور انتشار أعمال الهدم، بشكل مباشر مع وضع الإجراءات التصحيحية المناسبة وفق السياسات والإجراءات المعتمدة من المنشأة، وعدم الاستكمال إلا بعد إتمام الإجراءات التصحيحية بالتنسيق مع مسؤول/مختص السلامة والصحة المهنية.
- ٤/٣/٤ متابعة التزام العاملين في بيئة العمل باتباعهم للإجراءات الوقائية الواردة في الأدلة التشغيلية المعتمدة للآلات التي تعمل في مجال الهدم.
- ٥/٣/٤ متابعة التزام العاملين بكافة برامج الصيانة الدورية لأجهزة قياس الضوضاء في بيئة العمل وفق الأدلة المعتمدة من الشركات المصنعة.
- ٦/٣/٤ إتاحة إجراء القياسات لمستوى الضوضاء وجودة الهواء في بيئة العمل دورياً أو متى ما تطلب إجراؤها وذلك بالتواصل مع مسؤول/مختص السلامة والصحة المهنية.
- ٧/٣/٤ التأكد من تطبيق لوائح وتعليمات السلامة والصحة المهنية للحماية من مخاطر أعمال الهدم، وإبلاغ الجهة المختصة بالمنشأة بالملاحظات فيما يخص ذلك.
- ٨/٣/٤ اتباع الخطط والإجراءات الموضوعة من قبل مسؤول/مختص السلامة والصحة المهنية للحماية من مخاطر أعمال الهدم في بيئة العمل.

٤/٤ العاملين

من المهام التي يجب على العاملين القيام بها:

١/٤/٤	مراجعة مخاطر أعمال الهدم التي قد يتعرض لها أثناء تنفيذه للعمل مع مسؤول/مختص السلامة والصحة المهنية، ومشرف العمل/الموقع، مع مناقشة الإجراءات الوقائية قبل البدء بالعمل.
٢/٤/٤	الالتزام بتفعيل الإجراءات الوقائية الكفيلة بخفض مستوى الضوضاء والغبار والأترربة في بيئة العمل.
٣/٤/٤	الالتزام باستخدام معدات الوقاية الشخصية وخصوصاً الواقية من الضوضاء والغبار والأترربة والموصي بها في تقييم المخاطر المهنية لأعمال الهدم.
٤/٤/٤	الالتزام باستخدام المعدات والآلات التي تعمل في أعمال الهدم بالشكل الأمثل وتنفيذ التوجيهات الواردة في برامج الصيانة الدورية المعتمدة من الشركات المصنعة لضمان سلامة المتواجدين في بيئة العمل من مخاطرها.
٦/٤/٤	تطبيق لوائح وتعليمات السلامة والصحة المهنية للحماية من مخاطر أعمال الهدم، وإبلاغ الجهة المختصة بالمنشأة بالملاحظات فيما يخص ذلك.
٧/٤/٤	إبلاغ الجهة المختصة بالمنشأة بأي أمراض مزمنة أو مشاكل صحية ناتجة عن التعرض للضوضاء والأترربة والغبار في بيئة العمل.
٨/٤/٤	الحرص على تنظيم تشغيل الآلات والمعدات وتزامنها مع خطة التنفيذ وذلك لضمان عدم تجاوز مستوى الضوضاء والأترربة والغبار في بيئة العمل للمستويات المقبولة مهنيًا.

٥ الأحكام العامة

١/٥	العمليات التحضيرية (R٢٠١٦) ٢٠٠٦-١٠/٦-١٠/٦ ANSI/ASSE
١/١/٥	إجراء مسح هندسي مكتوب للهيكل من قبل شخص مؤهل لتحديد نوع وحالة الهيكل والأرضيات والحوائط بحيث يمكن اتخاذ الإجراءات المناسبة لذلك بأمان لمنع الانهيار المبكر لأي جزء.

- ٢/١/٥ التحقق من حالة الأبنية (الهيكل) المجاورة لموقع الهدم قبل بدء العمل.
- ٣/١/٥ اجتماع جميع الأطراف المعنية لوضع برنامج عمل آمن.
- ٤/١/٥ إغلاق جميع خطوط الكهرباء والغاز والمياه والبخار والصرف الصحي وخطوط الخدمة الأخرى أو تغطيتها أو التحكم فيها بطريقة أخرى، داخل أو خارج المبنى أو في حدود منطقة العمل قبل بدء أعمال الهدم.
- ٥/١/٥ إخطار مزودي الخدمات أو الشركات المسؤولة مسبقاً.
- ٦/١/٥ الحصول على موافقة مزودي الخدمات أو الشركات المسؤولة إذا لزم الأمر.
- ٧/١/٥ إذا كان من الضروري الحفاظ على أي طاقة أو مياه أو أي مرافق أخرى أثناء الهدم، فينبغي نقل هذه الخطوط مؤقتاً حسب الضرورة أو حمايتها وفقاً للتعليمات أو المتطلبات المعمول بها.
- ٨/١/٥ في حالة تعرض المبنى للتدمير بسبب الحريق أو الفيضان أو الانفجار أو غيره من الأسباب، ينبغي اتخاذ الإجراءات المناسبة لحماية الأرواح والممتلكات قبل بدء أعمال الهدم.
- ٩/١/٥ اتخاذ القرار من قبل الشخص المؤهل في حالة استخدام أي نوع من المواد الكيميائية الخطرة أو الغازات أو المتفجرات أو المواد القابلة للاشتعال أو المواد المشعة أو الأجهزة التي تحتوي على مواد مشعة أو مواد خطرة مماثلة/
- ١٠/١/٥ إجراء الاختبارات اللازمة بواسطة الشخص المؤهل لهذه المواد، ويتم التخلص من الخطر منها قبل بدء أعمال الهدم.
- ١١/١/٥ الرجوع إلى مستندات بيانات سلامة المواد لتحديد الإجراء (الإجراءات) الواجب اتخاذها قبل عملية الهدم.
- ١٢/١/٥ يتم التخلص من المواد الخطرة وفقاً لأي من المعايير المحلية أو العالمية المعمول بها.

١٣/١/٥	فحص الهيكل المراد هدمه بالكامل بحثاً عن المواد التي تحتوي على الأسبستوس، مع إبلاء الاهتمام للحماية من الحريق والتدفئة والتهوية وأنابيب التكيف/
١٤/١/٥	في حالة وجود الأسبستوس، تتم إزالته وفقاً لأي من المعايير المحلية أو العالمية المعمول بها.
١٥/١/٥	فحص الهيكل المزمع هدمه بحثاً عن مركبات ثنائي الفينيل متعدد الكلور والطلاء الذي يحتوي على الرصاص والأجهزة المحتوية على الزئبق والمخاطر البيولوجية والمواد الخطرة الأخرى، فإذا وجدت، ينبغي إزالتها وفقاً لأي من المعايير المحلية أو العالمية المعمول بها.
١٦/١/٥	في حالة وجود خطر من تفتيت الزجاج، تتم إزالة جميع الفتحات الزجاجية أو حمايتها.
١٧/١/٥	إعداد خطة للإطفاء والإخلاء لكافة الأنشطة في حالة نشوب حريق، وذلك بالتنسيق مع الجهات المحلية المختصة.
١٨/١/٥	إخطار جميع العاملين في أعمال الهدم بعناصر خطة الهدم حتى يتمكنوا من إجراء نشاطهم بطريقة آمنة.
٢/٥	الحماية العامة (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦
١/٢/٥	أثناء الهدم، يجب إجراء عمليات التفتيش من قبل الشخص المختص، وذلك للكشف عن المخاطر.
٢/٢/٥	يمنع العمل في حالة وجود مخاطر حتى يتم تصحيحها.
٣/٢/٥	يجب وضع ضوابط الدخول والخروج إلى منطقة أعمال الهدم.
٤/٢/٥	يُسمح فقط للعاملين المعيّنين بالدخول إلى منطقة العمل عند إجراء عمليات الهدم.
٥/٢/٥	يجب أن يكون العاملين على دراية بمواقع اسقاط الحطام من الأعلى، كذلك مواقع الفتحات الأرضية المستخدمة لإزالة الحطام.

- ٦/٢/٥ يجب على جميع العاملين ارتداء معدات الوقاية الشخصية اللازمة وفقاً لتصنيف المخاطر المحتملة.
- ٧/٢/٥ في تشغيل الرافعات، يجب استخدام نظام إشارة قياسي، وإرشاد جميع العاملين المعنيين في هذه العمليات بهذه الإشارات بشكل كامل وأن يكونوا مطالبين باستخدامها.
- ٨/٢/٥ يجب أن تكون جميع أعمال القطع بواسطة الأكسجين والعمليات ذات الصلة آمنة وفقاً لأي من المعايير المحلية أو العالمية المعمول بها.
- ٩/٢/٥ يجب توفير السقالات والمصاعد الميكانيكية والمنصات الهوائية للعاملين في أعمال لا يمكن القيام بها بأمان من الأرض أو من مناطق العمل الأخرى.
- ١٠/٢/٥ يجب أن تكون الرافعات المستخدمة لدعم منصات العمل مجهزة بأجهزة الأمان اللازمة لحماية العاملين عليها.
- ١١/٢/٥ يجب ألا يتجاوز استخدام المعدات وتخزين المواد والحطام في أي طابق الأحمال الأرضية المسموح بها.
- ١٢/٢/٥ يجب أن تكون أنظمة الحماية من السقوط بما في ذلك أدوات السلامة عند استخدامها، وفقاً لأي من المعايير المحلية أو العالمية المعمول بها.
- ١٣/٢/٥ يجب إزالة الحطام الناتج عن أنشطة الهدم من مناطق العمل بأسرع ما يمكن من الناحية العملية للحد من مخاطر التعثر والسقوط للعاملين في منطقة العمل والمناطق المجاورة.
- ١٤/٢/٥ يجب التحكم في مستويات الغبار الناتج عن أعمال الهدم بواسطة التغطية بالماء التي قد تكون ضارة وفقاً لأي من المعايير المحلية أو العالمية المعمول بها/
- ١٥/٢/٥ يجب إخطار العاملين بزيادة خطر الانزلاق والسقوط في المناطق الضبابية أثناء التحكم بمستويات الغبار.

١٦/٢/٥ عندما يظل المبنى مشغولاً جزئياً أو عندما يكون من الضروري للجمهور دخول مبنى يتم هدمه جزئياً أو كلياً بالطرق اليدوية، يجب توفير مداخل محمية بواسطة المظلات المدعمة.

١٧/٢/٥ عندما يكون المبنى المشغول مجاور لموقع الهدم وأقل منه ارتفاعاً، يجب حماية سقفه بحواجز مقبولة وفعالة.

١٨/٢/٥ لا يتم هدم الحوائط أو الحواجز الاحترازية المخصصة لدعم الأرض أو الهياكل المجاورة حتى يتم تثبيت أو دعم الهياكل المجاورة لمنع الحركة.

٣/٥ حماية المرافق المجاورة (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

١/٣/٥ يجب إغلاق أو نقل أو حماية كافة الأرصفة والطرق العامة القريبة لموقع الهدم.

٢/٣/٥ يجب إبقاء الطرق التي يستخدمها الجمهور واضحة ونظيفة وخالية من العوائق في جميع الأوقات.

٣/٣/٥ يجب نشر التحذيرات المناسبة و/أو لوحات الوصول المقيدة في المناطق التي يمكن للأفراد الغير مصرح لهم الدخول إليها عبر موقع الهدم.

٤/٣/٥ يجب التحكم بمدخل ومخارج مواقع الهدم وذلك بإنشاء بوابات ونقاط أمنية مواجهة لموقع الهدم وليس في خطوط سير المشاة أو المركبات.

٥/٣/٥ يجب منع حركة مرور المشاة والمركبات من استخدام المناطق المحيطة بموقع الهدم.

- ٦/٣/٥ عندما لا يمكن نقل أو إبعاد حركة مرور المشاة عن موقع الهدم، وتتطلب ذلك استخدام منطقة أقرب إليه، يجب إنشاء ممر مؤقت كبير على طول مسار الحركة.
- ٧/٣/٥ يجب إضاءة الممرات المؤقتة بالضوء الطبيعي أو بوسائل اصطناعية آمنة.
- ٨/٣/٥ تزود الحافة الخارجية ونهايات الممرات المؤقتة بحاجز كبير يصل ارتفاعه إلى (٦٨/١٠٦ سم) على الأقل.
- ٩/٣/٥ يجب أن تبقى بوابات الممرات المؤقتة التي تحيط بموقع الهدم مغلقة في جميع الأوقات عندما لا يتم استخدامها.

٤/٥ منصات الالتقاط والسقالات مرفق رقم ١/٨ ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

(R٢٠١٦)

- ١/٤/٥ عندما يتعذر نقل حركة مرور المشاة أو المركبات، ويُطلب استخدام منطقة أقرب إلى محيط أعمال الهدم، ويتجاوز المبنى/الهيكل المراد هدمه ارتفاعاً قدره (٧٦٤/١٦ متر)، يجب إنشاء منصة للالتقاط أو سقالة بالإضافة إلى ذلك إلى ممرات مؤقتة ومؤمنة.
- ٢/٤/٥ يجب أن تكون منصات الالتقاط أقل من (١٩٢/١٢ متر) أسفل المستوى الذي تتم فيه إزالة الحوائط الخارجية.
- ٣/٤/٥ باستثناء الظروف الخاصة التي تشير إلى الحاجة لمنصات الالتقاط، لا تعتبر هذه المنصات ضرورية عند تقدم عملية الهدم إلى مسافة (٧٦٤/١٦ متر) فوق مستوى سطح الأرض.
- ٤/٤/٥ يجب ألا يقل عرض منصات الالتقاط عن (١٣٣٦/٢ متر)، ويتم قياسها أفقياً من على وجه الهيكل، ويجب أن تتكون من ألواح مثبتة على أذرع الرفع، مع وضع الألواح بإحكام وإغلاق حائط المبنى.

- ٥/٤/٥ يجب أن تكون منصات الالتقاط قادرة على تحمل حمولة حية لا تقل عن (٠.٦١/٠) كيلو غرام قوة لكل سنتيمتر مربع.
- ٦/٤/٥ يجب أن تتكون دعائم منصات الالتقاط من أذرع لا تقل عن (٦٢/٧ سم) من ألواح قياس (٤/٢٥ سم) أو ما يعادلها، وتكون مثبتة على الحافة ضد الدوران أو الإزاحة.
- ٧/٤/٥ يجب أن يكون سطح المنصة من ألواح (٠.٨/٥ سم)، تتداخل نهاياتها مع بعضها البعض بمسافة لا تقل عن (٣.٠٤٨/٠ متر) على دعائم الذراع.
- ٨/٤/٥ يجب تأمين جميع الألواح الخشبية لمنع النزوح أو الانزلاق.
- ٩/٤/٥ تميل منصات الالتقاط بحيث تكون حوافها الخارجية أعلى بمقدار (٢٤/١٥ سم) من الحواف الداخلية.
- ١٠/٤/٥ عند استخدام السقالات بدلاً من منصات الالتقاط، يتم ربط السقالة بالهيكل على الأقل كل (٠.٩٦/٦ متر) عمودياً و (١.٤٤/٩ متر) أفقياً.
- ١١/٤/٥ يجب الموافقة على نوعية وطريقة وضع الألواح الخشبية بين السقالة والمبنى من قبل الشخص المختص.
- ١٢/٤/٥ يجب ألا يتجاوز مقدار الحطام المتراكم على السقالة السعة المقدرة للسقالة/
- ١٣/٤/٥ يجب على الشخص المختص إجراء عمليات تفتيش يومية لمنصة السقالات والالتقاط.
- ١٤/٤/٥ عند استخدام السقالات لاحتواء حطام الهدم، فيجب إزالة السقالات تدريجياً عند هبوط الهيكل.

٥/٥ وسائل الإنذار والتحذير (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠./٦-٢٠٠٦

- ١/٥/٥ يجب أن يتم نشر لوحات التحذير المضيئة والمناسبة ذات التصميم الفعال والحجم المناسب عند الضرورة حول محيط المنطقة المتأثرة بأعمال الهدم.

٢/٥/٥ خلال ساعات العمل الليلي، يجب وضع مصابيح التحذير المناسبة بشكل آمن في

جميع الطرقات العامة حول موقع الهدم، وفي أي مكان آخر حسب الحاجة.

٣/٥/٥ عندما يكون هناك تعرض كبير للجمهور بسبب الموقع أو الحجم أو الجوانب

الخاصة الأخرى لعملية الهدم، يجب توفير حراسات أمنية أو أجهزة إنذار مناسبة لمنع الحرائق والسيطرة عليها، ولمنع الجمهور من الدخول إلى المنطقة.

٦/٥ التحكم بمخاطر الحريق

١/٦/٥ خطة الحريق والإخلاء (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

١/١/٦/٥ يجب وضع خطة لإطفاء الحريق والإخلاء قبل العمليات التي تنطوي على مخاطر الحريق.

٢/١/٦/٥ يجب أن تتضمن هذه الخطة مهام العمل المناطة بالعاملين الرئيسيين، وخطة

الإخلاء وتعليمات الحماية من الحرائق ومكافحتها والتنسيق مع خدمات الطوارئ المحلية.

٢/٦/٥ طفايات الحريق (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

١/٢/٦/٥ يجب توفير عدد كاف من طفايات الحريق المحمولة من الفئة المناسبة خلال أعمال الهدم.

٢/٢/٦/٥ يجب أن تكون جميع المعدات المتحركة التي تعمل بمحرك مزودة بطفايات حريق معتمدة.

٣/٦/٥ صمامات ومآخذ الإطفاء (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

١/٣/٦/٥	يجب أن يكون الوصول سهلاً لكافة مآخذ الإطفاء، وأن تتم صيانتها باستمرار، لتكون متاحة لإطفاء الحرائق.
٢/٣/٦/٥	يمنع حجب مآخذ الإطفاء أو التخزين بجوارها أو داخلها.
٣/٣/٦/٥	يجب توفير خطوط للإطفاء مع منافذ في كل طابق على الأقل للحماية من الحرائق في المباني الكبيرة متعددة الطوابق، مع توفير مضخة مناسبة لضغط الماء إذا كان الضغط غير كافٍ.
٤/٦/٥	أجهزة التسخين (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦
١/٤/٦/٥	يجب أن توضع جميع أجهزة التسخين على صفيحة معدنية ثقيلة أو تربة أو رمل أو أي قاعدة مماثلة غير قابلة للاحتراق.
٢/٤/٦/٥	يجب أن تكون أجهزة التسخين آمنة ومحمية بشكل جيد حتى لا تتسبب بحروق للعاملين.
٣/٤/٦/٥	يجب توفير التهوية المناسبة وبشكل صحيح إلى الخارج ما لم تتوفر تهوية طبيعية فعالة.
٥/٦/٥	الأسطوانات (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦
١/٥/٦/٥	يجب تغطية جميع الأسطوانات والخزانات وإبقائها مؤمنة وبعيدة بما يكفي عن أي أعمال تخصص اللحام أو القطع حتى لا يصل إليها الشرر.
٢/٥/٦/٥	يجب أن تفصل مناطق تخزين الأسطوانات عن مواقع العمل مسافة (٠.٩٦/٦ متر) على الأقل أو تكون مفصولة بجدار بارتفاع (٥٢٤/١ متر)، وتكون مقاومة للحريق

لمدة ساعة واحدة، مع إبقائها خارج نطاق الحطام المتساقط، وبعيداً عن مناطق الازدحام الشديد.

٣/٥/٦/٥ يجب أن تظل مناطق التخزين خالية من المواد القابلة للاحتراق، بما في ذلك الوقود، وأن يتم تحديدها كمناطق "ممنوع التدخين".

٤/٥/٦/٥ يجب ألا توضع الأسطوانات حيث يمكن أن تصبح جزءاً من دائرة كهربائية مثل المشعات القريبة وأنظمة المواسير التي يمكن استخدامها لتجهيز المعدات الكهربائية مثل آلات اللحام الكهربائي.

٥/٥/٦/٥ يجب التعامل مع الاسطوانات الفارغة مثل الاسطوانات الممتلئة من حيث الخطورة ووسائل الأمان.

٧/٥ التعامل مع المزالق

١/٧/٥ تصميم المزالق (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠.٦-٢٠٠٦

١/١/٧/٥ يجب إسقاط المواد فقط من خلال المزالق إلى أي نقطة آمنة تقع إما داخل أو خارج الحوائط الخارجية عبر فتحات مخصصة لذلك.

- ٢/١/٧/٥ يجب استبعاد جميع العاملين من منطقة سقوط المواد عبر المزالق.
- ٣/١/٧/٥ يجب ألا تزيد الفتحات المشار إليها في ١/١/٧/٥ عن (٦٨/١٠٦ سم)، ويقاس على طول جدار المزلق في جميع الطوابق أسفل الطابق العلوي.
- ٤/١/٧/٥ يجب أن تبقى هذه الفتحات مغلقة عندما لا تكون قيد الاستعمال.
- ٥/١/٧/٥ تصمم وتصنع المزالق من خلال مواد بناء مناسبة لهذا العمل، ويكون تغيير اتجاه المزالق بمقدار لا يقل عن مرة واحدة كل (٥٧٦/٣٦ متر).
- ٦/١/٧/٥ يجب ألا يدخل أي عامل في المزالق تحت أي ظرف من الظروف لمسحها أو فك المواد العالقة، لذلك يجب أن يتم تصميم أجهزة تحكم بأبواب وصول مخصصة للتنظيف عند الحاجة.
- ٧/١/٧/٥ يجب تغطية أي مساحة بين المزلق وحافة الفتحة في الأرضية التي تمر عبرها المواد.
- ٨/١/٧/٥ يتم تثبيت بوابة لكل مزلق في أو بالقرب من نهاية منطقة التفريغ، يتم تكليف شخص مختص بالتحكم في تشغيل البوابة ودعم الشاحنات وتحميلها.
- ٩/١/٧/٥ يجب منع الأشخاص من الوقوف أو المرور تحت أو بالقرب من نهاية تصريف المزالق.
- ١٠/١/٧/٥ عندما لا تكون العمليات قيد التنفيذ، يجب أن يتم إغلاق المزلق أو تأمينه.
- ١١/١/٧/٥ يجب حماية أي فتحات تخص إلقاء الحطام في الجزء العلوي من المزلق بحاجز (٦٨, ١٠٦ سم) فوق الأرضية أو أي سطح آخر يقف عليه العاملين لإلقاء المواد.

٢/٧/٥ إزالة مواد الهدم من خلال فتحات الأرضيات ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦
(R٢٠١٦)

- ١/٢/٧/٥ يجب ألا تزيد أي فتحات الأرضيات للتخلص من المواد عن (٢٥%) من إجمالي مساحة الأرضية الإجمالية، إلا إذا ظلت الدعامات الجانبية لنظام الأرضية في مكانها.
- ٢/٢/٧/٥ يجب أن تكون الأرضية الغير آمنة بفعل عمليات الهدم مدعومة لتحمل أحمال التصميم الأصلية مع توفير عامل الأمان.
- ٣/٢/٧/٥ يمنع عمل فتحات في الأرضيات الخرسانية المعطوبة جراء أعمال الهدم.
- ٤/٢/٧/٥ تحسب المساحة الكلية للأرضية من القياسات التي يتم إجراؤها على الوجوه الداخلية للحوائط الخارجية.
- ٥/٢/٧/٥ يجب عدم خصم مساحة فتحات الأرضية التي كانت موجودة قبل بدء هدم الهيكل في حساب المساحة الكلية.
- ٦/٢/٧/٥ يجب تأمين الفتحات الموجودة في الأرضيات وكذلك أرضية الهدم عن طريق ألواح صلبة أو حواجز، ما لم يتم إغلاق الأرضية.
- ٣/٧/٥ **الدرج والممرات والسلالم (R٢٠١٦) ٢٠٠٦-٦-١٠/١٠/١٠ ANSI/ASSE**
- ١/٣/٧/٥ يجب استخدام السلالم والممرات المخصصة كوسيلة للوصول إلى الهيكل أو المبنى فقط.
- ٢/٣/٧/٥ يجب إغلاق طرق الوصول الأخرى تماماً في جميع الأوقات.
- ٣/٣/٧/٥ يجب أن تكون جميع السلالم مطابقة لمتطلبات السلامة وفقاً للمعايير المحلية أو العالمية المعمول بها.
- ٤/٣/٧/٥ في المباني متعددة الطوابق عندما يتم استخدام الدرج، يجب أن يكون مضاء إما بوسائل طبيعية أو اصطناعية ويغطي بالكامل عند نقطة لا تقل عن طابقين أسفل الأرض التي يتم تنفيذ أعمال الهدم فيها.

٥/٣/٧/٥	يجب أن يكون الوصول إلى الأرض التي تجري فيها أعمال الهدم من خلال ممر مضاء ومحمي ومنفصل.
٦/٣/٧/٥	يجب أن يبقى الدرج واضحاً للمستخدمين في جميع الأوقات.
٨/٥	إزالة الإنشاءات
١/٨/٥	إزالة الحوائط والأساسات (R٢٠١٦) ٢٠٠٦-١٠/٦-٢٠٠٦ ANSI/ASSE
١/١/٨/٥	يجب استخدام الدعامات الجانبية للحوائط أثناء أعمال الهدم، ما لم يكن هذا الحائط قد صمم أصلاً ليكون على ارتفاع أكبر بدون الحاجة لدعم جانبي.
٢/١/٨/٥	يجب ترك جميع الحوائط في حالة مستقرة في نهاية كل فترة عمل.
٣/١/٨/٥	يجب منع العاملين بالعمل على أعلى الحوائط عندما تشكل الظروف الجوية خطراً في ذلك.
٤/١/٨/٥	يجب أن تكون جميع فتحات الأرضية التي تقع على بعد (٠٤٨/٣ متر) من أي حائط يتم هدمه صلبة، إلا عندما يُبقى العمال خارج المنطقة أسفل فتحات الأرضية.
٥/١/٨/٥	في مباني الإنشاءات الفولاذية - الهيكلية، يمكن ترك إطار الصلب في مكانه أثناء هدم المباني.
٦/١/٨/٥	يجب إزالة جميع الهياكل الفولاذية والعوارض والدعامات المماثلة تدريجياً وفق مراحل أعمال الهدم.
٧/١/٨/٥	يجب توفير ممرات للسماح للعاملين بالوصول الآمن إلى أي حائط أو سقالة.
٨/١/٨/٥	عند هدم مداخل الطوب التي لا يمكن إسقاطها بأمان، يجب إسقاط جميع المواد من داخل هذه المداخل، في حال تعذر إسقاط المواد من الخارج.
٩/١/٨/٥	إذا كان من الضروري هدم المداخل يدوياً، فيجب توفير وصول آمن إلى الأعلى لمنع العاملين من السقوط أثناء الصعود من وإلى وأثناء العمل على رأس المدخنة.

١٠/١/٨/٥ يمنع اسقاط نواتج الهدم على أرضية المبنى عندما يرى الأشخاص المؤهلون أن ذلك قد يتجاوز قدرات الحمل الآمنة للأرضيات.

٢/٨/٥ الإزالة اليدوية للأرضيات (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

١/٢/٨/٥ يجب أن تمتد الفتحات في الأقواس الأرضية إلى كامل امتداد القوس بين الدعامات.

٢/٢/٨/٥ عندما يشارك العاملين في إزالة الأرضيات، يجب توفير ألواح خشبية لا تقل عن

(٨/٥ سم) وعرضها (٤/٢٥ سم)، أو لوح معدني أو ألواح معدنية مختلطة مع

ألواح خشبية متساوية القوة، ويستخدمها العاملين عند تكسير أقواس الأرضية.

٣/٢/٨/٥ يجب وضع هذه الألواح (المختلطة) بطريقة توفر الدعم الآمن للعاملين في حالة

انهيار القوس بشكل غير متوقع.

٤/٢/٨/٥ يجب توفير ممرات آمنة لا يقل عرضها عن (٨/٥٠ سم) ومكونة من ألواح ذات

سمانة لا تقل عن (٨/٥ سم) إذا كانت من الخشب، أو ما يعادلها في القوة إذا

كانت من المعدن.

٥/٢/٨/٥ يجب توفير الممرات الآمنة واستخدامها من قبل العاملين عند الضرورة لتمكينهم

من الوصول إلى أي نقطة مع ضرورة توفير حواجز آمنة (درازين) عند الحاجة.

٦/٢/٨/٥ يجب أن تكون الألواح متقاربة جنباً إلى جنب مع النهايات المتداخلة (٣٠٤٨/٠

متر) على الأقل لمنع انزلاقها تحت الحمل.

٧/٢/٨/٥ عند إزالة أقواس الأرضية، لا يُسمح للعاملين بالعمل في المنطقة الواقعة أسفلها

مباشرةً، ويجب إغلاق هذه المنطقة لمنع الوصول إليها.

٣/٨/٥ إزالة الخزانات (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

١/٣/٨/٥	يجب تطوير برنامج معتمد للعمل داخل الأماكن المحصورة.
٢/٣/٨/٥	يجب إرشاد جميع العاملين المطلوب منهم الدخول إلى الأماكن المحصورة فيما يتعلق بطبيعة المخاطر التي تنطوي عليها، والاحتياطات الواجب اتخاذها، وإلى كيفية استخدام معدات الحماية والطوارئ اللازمة.
٣/٣/٨/٥	يجب على صاحب العمل الامتثال للوائح العمل في المناطق الخطرة أو التي يحتمل أن تكون خطيرة.
٤/٣/٨/٥	قبل تفكيك أي خزان، يجب إجراء مسح وتقييم لتحديد الاستخدام السابق له، وذلك للأخذ بالاحتياطات اللازمة.
٥/٣/٨/٥	يجب اختبار الخزانات أو الأماكن المحصورة الأخرى بحثاً عن نقص الأكسجين والأبخرة القابلة للاشتعال والسامة قبل وأثناء العمل عليها.
٦/٣/٨/٥	يجب اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة مثل التنظيف والتطهير وتوفير معدات التنفس المناسبة.
٧/٣/٨/٥	يجب فصل جميع الخطوط المغذية للخزانات وتفريغها أو فصلها قبل البدء بالعمل/
٨/٣/٨/٥	إذا لوحظ أثناء الاختبار عدم وجود أبخرة متفجرة، فيمكن اتباع إجراءات الإزالة حسب المخطط له.
٩/٣/٨/٥	إذا كان الخزان يحتوي سابقاً على مادة سامة، فيجب تحديد نوعية المادة، ويجب اتباع تدابير الرقابة المناسبة لذلك استناداً إلى الخصائص السامة للمادة.
١٠/٣/٨/٥	عند الانتهاء من الأعمال، يجب نقل الخزانات إلى موقع آمن للتخلص منها.
٤/٨/٥	إزالة الصلب والمباني الإنشائية الخاصة (R20.16) ANSI/ASSE A10.6-2006
١/٤/٨/٥	قبل تركيب أي رافعة أو أي أداة رفع أخرى على أي طابق في المبنى، يجب تصميم وتركيب الدعم المناسب وفقاً للمتطلبات الهندسية المقبولة ووفقاً للمعيار
	ANSI/ASSE A10.13

- ٢/٤/٨/٥ يجب توفير حبال لتوجيه الأحمال أثناء عمليات الرفع والخفض.
- ٣/٤/٨/٥ يجب استخدام حبال توجيه الأحمال وذلك بربطها بالحمل لمنعه من التآرجح أثناء عمليات التفكيك.
- ٤/٤/٨/٥ يجب القيام بتحديد موقع مركز الثقل للأحمال المراد نقلها، والتوصيل به لمنع تآرجح الحمل.
- ٥/٤/٨/٥ يجب إنزال جميع الهياكل الفولاذية لمنع سقوطها على العاملين، إلا إذا كانت منطقة العمل محمية بالكامل.
- ٦/٤/٨/٥ يمنع تخزين الهياكل الفولاذية بعد فكها على الأسطح الآيلة للانهييار أو المنهارة.
- ٧/٤/٨/٥ في الخرسانات مسبقة الإجهاد، يجب اتخاذ احتياطات خاصة عند الهدم بسبب خطر الانهييار المبكر والفقدان المفاجئ لقوة التماسك.

٩/٥ التخزين (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

- ١/٩/٥ في المباني المقاومة للحريق، يمكن إزالة أقواس الأرضية التي لا يزيد ارتفاعها عن (٦٢/٧ متر) لتوفير مساحة كافية لتخزين الحطام، بشرط ألا يؤدي هذا لعدم استقرار هيكل المبنى.
- ٢/٩/٥ يمكن إزالة عوارض الأرضيات الفولاذية الغير مرتبطة باستقرار الهيكل من مساحة التخزين المشار إليها في ١/٩/٥
- ٣/٩/٥ إذا تمت إزالة أقواس الأرضية من أكثر من طابق واحد لأغراض التخزين، فيجب أن تبدأ عملية إزالة المبنى تنازلياً (من أعلى إلى أسفل)، مع مراعاة جميع المتطلبات التي تنطبق على إزالة أقواس الأرضية.
- ٤/٩/٥ يجب ألا تتعرض الجدران لضغط جانبي مفرط من المواد المخزنة أو تأثير جانبي لا لزوم له من مخلفات الهدم الساقطة.

٥/٩/٥ يجب إغلاق مساحة التخزين التي يتم فيها تفريغ المواد، باستثناء الفتحات اللازمة لإزالة المواد.

٦/٩/٥ يجب أن تبقى فتحات إزالة المواد مغلقة في جميع الأوقات عند عدم الحاجة لها.

١٠/٥ سلامة المعدات

١/١٠/٥ استخدام المناشير (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

١/١/١٠/٥ يجب فحص كافة المناشير وملحقاتها قبل الاستخدام للتأكد من سلامتها للعمل بأمان.

٢/١/١٠/٥ يجب التخلص من كافة المناشير وملحقاتها فور ظهور أي تآكل أو عيوب في تكوينها.

٣/١/١٠/٥ يجب عدم استخدام المناشير بدون إجراءات عزل وحماية معتمدة.

٤/١/١٠/٥ يجب تخزين المواد البترولية في حال استخدامها داخل حاويات معتمدة ووفقاً للمعيار ٣٠ ANSI/NFPA

٢/١٠/٥ القطع باللهب (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

١/٢/١٠/٥ يجب إتمام أعمال القطع واللحام الكهربائية أو الغازية بواسطة عامل لحام مؤهل لذلك.

٢/٢/١٠/٥ يجب استخدام المشاعل المعتمدة فقط مع أجهزة التدفق المضاد للانعكاس/

٣/٢/١٠/٥ يجب حفظ معدات اللحام بالغاز والأوكسجين والوقود والتدفئة الكهربائية في مكان آمن، والتفتيش دورياً.

٤/٢/١٠/٥ عند العثور على أي عيوب، يجب إصلاحها على الفور من قبل العاملين المؤهلين أو يتم إخراجها من الخدمة نهائياً.

٥/٢/١٠/٥ يجب فحص وإحكام ربط الوصلات ببعضها بعد التجميع وقبل إضاءة الشعلة الغازية.

٦/٢/١٠/٥ يجب إجراء اختبارات دورية لتسرب الغازات باستخدام الماء والصابون أو ما يعادلها.

٧/٢/١٠/٥ يمنع استخدام اللهب أثناء اختبارات تسرب الغازات.

٨/٢/١٠/٥ يجب أن يلتزم عامل اللحام بما يلي عند إضاءة الشعلة:

١/٨/٢/١٠/٥ استخدم مصدر اشتعال مناسب.

٢/٨/٢/١٠/٥ الابتعاد عن إضاءة شعلة من المعدن الساخن، حيث قد يتراكم الغاز المؤدي للانفجار.

٣/٨/٢/١٠/٥ إبقاء الشعلة بعيداً عن العاملين أو المواد القابلة للاحتراق.

٩/٢/١٠/٥ من أجل القضاء على احتمالية تسرب الغاز من خلال الصمامات المغلقة بشكل غير صحيح عند اللحام أو القطع في الأماكن المحصورة، يجب إخراج الشعلة والخرطوم بعد إغلاق الصمامات.

١٠/٢/١٠/٥ يمنع استخدام الأكسجين كبديل للهواء المضغوط.

١١/٢/١٠/٥ يجب عدم استخدام الأكسجين، في الحالات التالية:

١/١١/٢/١٠/٥ لتشغيل الأدوات الهوائية

٢/١١/٢/١٠/٥ في مواقع التسخين بالزيت

٣/١١/٢/١٠/٥ عند الرغبة في تشغيل محركات الاحتراق الداخلي

٤/١١/٢/١٠/٥ عند الرغبة في تفجير خطوط الأنابيب

١٢/٢/١٠/٥ يمنع استخدام نفاثات الأكسجين على الأسطح الزيتية أو على صهاريج تخزين الوقود.

١٣/٢/١٠/٥ يجب أن تظل الأسطوانات والصمامات والوصلات ومنظمات الضغط والخرطوم وأي أجهزة أخرى خالية من المواد الدهنية.

١٤/٢/١٠/٥ يجب عدم تداول أسطوانات الأكسجين أو تجهيزها بدون استخدام عوازل لا تحتوي على الزيت.

- ١٥/٢/١٠/٥ يجب تأمين جميع الاسطوانات المضغوطة في وضع مستقيم في جميع الأوقات وربطها باستخدام السلاسل.
- ١٦/٢/١٠/٥ يمنع التخزين أو العمل بواسطة الأسطوانات المضغوطة في درجة حرارة تتجاوز (٥٥ درجة مئوية).
- ١٧/٢/١٠/٥ يجب استخدام الأسطوانات المعتمدة فقط من الجهة المختصة لذلك.
- ١٨/٢/١٠/٥ يجب فصل أسطوانات الأكسجين الموجودة في المخازن عن أسطوانات الغاز أو مخزونات الاحتياط من المواد شديدة الاحتراق (خاصة الزيت أو الشحوم) بمسافة لا تقل عن (٠.٩٦/٦ متر) أو عن طريق حاجز غير قابل للاحتراق لا يقل ارتفاعه عن (٥ متر) وله معدل مقاومة للحريق على الأقل (٣٠ دقيقة).
- ١٩/٢/١٠/٥ يجب عدم إسقاط الأسطوانات أو ارتطامها بالأجسام الأخرى التي قد تتسبب في تلف الأسطوانة أو الصمام أو جهاز الأمان.
- ٢٠/٢/١٠/٥ يجب عدم استخدام القضبان تحت الصمامات أو أغطية الحماية عند الرغبة في إبقاء الأسطوانات على الأرض وتثبيتها بطريقة آمنة.
- ٢١/٢/١٠/٥ سواء كانت الأسطوانات ممتلئة أو فارغة، يجب ألا تستخدم أبداً في شكل دعائم/
- ٢٢/٢/١٠/٥ يمنع العبث بأجهزة السلامة المرفقة مع الأسطوانات.
- ٢٣/٢/١٠/٥ يجب إغلاق صمامات الأسطوانة قبل نقل الأسطوانات من موقع إلى آخر.
- ٢٤/٢/١٠/٥ في حال عدم استخدام الأسطوانات، يجب استخدام أغطية الحماية ووضعها في مكانها الصحيح.
- ٢٥/٢/١٠/٥ يجب عدم استخدام أغطية حماية الصمامات لرفع الأسطوانات من وضع رأسي إلى آخر
- ٢٦/٢/١٠/٥ عند نقل الأسطوانات بواسطة الرافعات، يجب استخدام مهد أو منصة مناسبة وآمنة لذلك.
- ٢٧/٢/١٠/٥ يمنع استخدام المغناطيسات الكهربائية في رفع ونقل الاسطوانات/

٢٨/٢/١٠/٥ قبل توصيل المنظم بصمام الأسطوانة، يجب فتح الصمام للحظات وإغلاقه بعدها على الفور.

٢٩/٢/١٠/٥ يجب القيام بما يلي بعد توصيل المنظم بأسطوانة غاز الأكسجين:

١/٢٩/٢/١٠/٥ ربط مفتاح الضبط وفتح الخط السفلي لتصريف الهواء بشكل منتظم.

٢/٢٩/٢/١٠/٥ فك برغي الضبط وفتح صمام الأسطوانة قليلاً حتى يتحرك مؤشر قياس ضغط الأسطوانة للأعلى ببطء قبل فتح الصمام.

٣/٢٩/٢/١٠/٥ الوقوف إلى جانب المنظم وليس أمامه عند فتح صمام الأسطوانة.

٣٠/٢/١٠/٥ يجب عدم استخدام أي أداة يدوية (مثل: المطرقة أو المفتاح) لفتح صمامات الأسطوانة المزودة بإطارات يدوية الصنع لتسهيل حركتها.

٣١/٢/١٠/٥ يجب أن تحتوي الأسطوانات التي لا تحتوي على إطارات يدوية ثابتة، على مفاتيح أو مقابض غير قابلة للتعديل أثناء استخدام الأسطوانات بحيث يمكن إيقاف تدفق الغاز بسرعة في حالة الطوارئ.

٣٢/٢/١٠/٥ في المنشآت متعددة الأسطوانات، يجب أن يكون هناك مفتاح واحد على الأقل متاح دائماً للاستخدام الفوري.

٣٣/٢/١٠/٥ عند استخدام أسطوانة غاز ذات ضغط عالي (غير مسال)، يتم فتح الصمام بالكامل لمنع تسربه حول الصمام.

٣٤/٢/١٠/٥ يجب عدم فتح أي صمام أسطوانة أسيتيلين بأكثر من (١-١½) دورة تقريباً ويفضل ألا يزيد عن (٤,٣) دورة.

٣٥/٢/١٠/٥ يجب توفير حماية تنفسية مناسبة أو تهوية مناسبة عند قطع الصلب المجلفن أو المعادن المغطاة بطبقات واقية أو قطع المعادن غير الحديدية (مثل: النحاس أو البرونز على سبائك الفولاذ المقاوم للصدأ) قد تنتج عنها أبخرة أو غازات سامة.

٣٦/٢/١٠/٥ يجب توفير التهوية الكافية في الأماكن المحصورة عند قطع الحديد الزهر أو السبائك أو معادن الفولاذ المقاوم للصدأ مع الأكسجين.

٣٧/٢/١٠/٥ يمنع تخزين خزانات الأكسجين السائل على أسطح الإسفلت.

٣/١٠/٥ معدات الهدم (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦

- ١/٣/١٠/٥ يمنع هدم أي جزء من الهيكل بالوسائل الميكانيكية (مثل: رافعة مزودة بكرة هدم، أو حفار أو جرار) عندما يكون الجزء الذي يتم هدمه أكثر من أربعة أضعاف المسافة من المنطقة التي يتم استخدامها عن طريق حركة مرور المشاة أو المركبات، ما لم يتم توفير حماية كافية في محيط موقع العمل.
- ٢/٣/١٠/٥ يمنع تحريك الرافعات أثناء نقل مخلفات الهدم على رؤوس العاملين أو على طريق حركة مرور المشاة أو المركبات.
- ٣/٣/١٠/٥ يجب عدم هدم أي هيكل بواسطة رافعة أو حفار عندما يكون ذراع الرافعة أقل من (٥٢٤/١ متر) فوق ارتفاع الهيكل.
- ٤/٣/١٠/٥ يجب ألا يتجاوز وزن كرة الهدم (٥٠%) من سعة الرافعة المحددة بناءً على طول ذراع الرافعة والحد الأقصى لزاوية التشغيل التي ستستخدم بها كرة الهدم.
- ٥/٣/١٠/٥ يجب ألا يتجاوز وزن كرة الهدم (٢٥%) من قوة خطوط التحميل (السلاسل).
- ٦/٣/١٠/٥ يجب إرفاق كرة الهدم بخط التحميل مع وصلة دوارة لمنع التواء خط التحميل، ويجب إرفاقها بطريقة آمنة لا يمكن من خلالها أن تفصل الكرة عن خط التحميل.
- ٧/٣/١٠/٥ تحت أي ظرف من الظروف، يمنع المرور أو المشي تحت كرة الهدم.
- ٨/٣/١٠/٥ يجب توخي الحذر لمنع التحميل الزائد من الحطام لمنع انهيار الرافعة أو سقوط الأحمال.
- ٩/٣/١٠/٥ يجب استخدام أدوات الرفع ذات التسوية المناسبة على الرافعات المثبتة على شاحنات لعمليات الهدم.

- ١٠/٣/١٠/٥ يجب أن تكون الأرض تحت الرافعة أو الرافعات مستقرة لتقديم الدعم الكافي لأعمال الرفع.
- ١١/٣/١٠/٥ عند استخدام الرافعات أو المعدات الثقيلة الأخرى في محيط يحتوي على خطوط كهرباء (أرضية أو العلوية)، يجب توخي الحذر الشديد أثناء التشغيل، وإبلاغ العاملين بمواقع الخطوط الأرضية لحمايتهم من مخاطر الصعق.
- ١٢/٣/١٠/٥ يجب تمييز مواقع الخطوط الأرضية للكهرباء إن أمكن.
- ١٣/٣/١٠/٥ يجب استشارة مزودي الخدمات في حالة وجود أي شك فيما يتعلق بوجود خطوط كهرباء لم يتم تحديدها.
- ١٤/٣/١٠/٥ عندما يكون هناك احتمال لاهتزازات مفرطة بسبب عمليات الهدم، يجب إجراء اختبارات الزلازل أو الاهتزازات لتحديد حدود السلامة المناسبة لتوخي تلف المباني أو المرافق المجاورة أو الممتلكات الأخرى.
- ١٥/٣/١٠/٥ يجب فحص الرافعات وحال توجيه الأحمال مرة واحدة على الأقل في كل فترة عمل بواسطة الشخص المختص.
- ١٦/٣/١٠/٥ يجب أخذ الوزن الزائد للمعدات الميكانيكية في الاعتبار عند العمل على أو بالقرب من الخزانات الأرضية.

١١/٥ استخدام اللوحات التحذيرية

- ١/١١/٥ يجب تحديد اللوحات التحذيرية بناءً على تقييم المخاطر ووضعها في كافة مواقع العمل حسب الحاجة مع التركيز على المواقع المعرضة للضوضاء بمستوى ٨٥ dBA أو أكثر والمواقع المحتوية للأتربة والغبار الشديد، وكذلك لتنبيه المتواجدين في بيئة العمل إلى معدات الوقاية الشخصية التي يجب استخدامها.
- ٢/١١/٥ يجب التحذير في حال تطلب الدخول لمواقع العمل استخدام أدوات حماية السمع المزدوجة.

٣/١١/٥ يجب أن تكون رموز اللوحات متوافقة مع المواصفة القياسية السعودية رقم SASO ٢٠١٨:٣١١١١، وأن تكون بلغة العاملين في موقع العمل أو بالأسلوب الأسهل لتحذيرهم قدر الإمكان

١٢/٥ تصريح العمل لأعمال الهدم (R٢٠١٦) ٢٠٠٦-٦-١٠/٦ ANSI/ASSE A

يتعرض العاملون في أعمال الهدم لبعض المخاطر التي يجب التحكم بها، لذلك وقبل البدء بالهدم يجب على صاحب العمل إصدار تصريح العمل بعد إجراء تحديد وتقييم للمخاطر في موقع العمل وذلك بالتنسيق من مسؤول/مختص السلامة والصحة المهنية، على أن يشتمل تصريح العمل الآتي:

١/١٢/٥ الوصول الآمن والحركة

١/١/١٢/٥ مناطق العمل

٢/١/١٢/٥ ممرات المشاة والعربات

٣/١/١٢/٥ السلالم والمصاعد

٤/١/١٢/٥ الفتحات الأرضية والسقف

٤/١/١٢/٥ الإنارة الكافية

٢/١٢/٥ المركبات

١/٢/١٢/٥ الطرق داخل موقع الهدم

١/١/٢/١٢/٥ المساحة

٢/١/٢/١٢/٥ منطقة وقوف المركبات

٣/١/٢/١٢/٥ مناطق الطين

٢/٢/١٢/٥ مناطق تخزين المواد ومناطق التفريغ

٣/٢/١٢/٥ لوحات وإشارات توجيه المركبات في موقع العمل

٤/٢/١٢/٥ صيانة وإصلاح المركبات

المرافق والخدمات	٣/١٢/٥
موقع المباني المؤقتة	١/٣/١٢/٥
موقع خطوط الكهرباء ذات الجهد العالي والمتوسط	٢/٣/١٢/٥
موقع المرافق الصحية وشبكات المياه	٣/٣/١٢/٥
جدولة العمل	٤/١٢/٥
توفير معدات الوقاية الشخصية	١/٤/١٢/٥
تنسيق الأعمال لعدم الازدحام داخل موقع العمل	٢/٤/١٢/٥
توفير الأرضيات المؤقتة وشبكات الالتقاط الكافية والسقالات	٣/٤/١٢/٥
إجراءات العمل	٥/١٢/٥
الأماكن المحصورة	١/٥/١٢/٥
المعدات والآلات والمركبات	٢/٥/١٢/٥
التحميل والتنزيل ونقل مخلفات الهدم	٣/٥/١٢/٥
الأدوات والمعدات	٦/١٢/٥
الإصلاح والصيانة	١/٦/١٢/٥
التفتيش	٢/٦/١٢/٥
تصنيف الأدوات بحسب الوظيفة	٣/٦/١٢/٥
مشرفي الموقع والعاملين	٧/١٢/٥
مهمة العمل	١/٧/١٢/٥
التدريب والكفاءة	٢/٧/١٢/٥
عدد العاملين خلال فترة العمل	٣/٧/١٢/٥

٤/٧/١٢/٥ خطط السلامة

١/٤/٧/١٢/٥ نشرات السلامة

٢/٤/٧/١٢/٥ مخططات وسجلات وملصقات السلامة

٣/٤/٧/١٢/٥ التحقيق والإبلاغ عن الحوادث المبلغ عنها

٤/٤/٧/١٢/٥ اجتماعات وتعليمات السلامة

٥/٤/٧/١٢/٥ إجراءات التصحيح الفورية لظروف العمل الغير آمنة

٦/٤/٧/١٢/٥ الإسعافات الأولية والعلاج الطبي للإصابات

٨/١٢/٥ التعرف على المخاطر

١/٨/١٢/٥ الصحية مثل: الأسبستوس والمواد الكيميائية ونقاط تخزين وجمع المخلفات والمواد

٢/٨/١٢/٥ مستويات الضوضاء

٣/٨/١٢/٥ الأماكن المحصورة

٤/٨/١٢/٥ الأتربة والغبار

٥/٨/١٢/٥ خطر السقوط

٦/٨/١٢/٥ خطر الصعق بالكهرباء

٧/٨/١٢/٥ خطر الحريق

١٣/٥ إزالة مخلفات الهدم

١/١٣/٥ يجب استشارة المختص في الأعمال الهندسية في حال تم استخدام المعدات

الميكانيكية لإزالة مخلفات الهدم

٢/١٣/٥ عند الإزالة يدوياً، يجب توفير مظلة علوية ذات قوة كافية لحماية العاملين

٣/١٣/٥ لا ينبغي السماح بتراكم مخلفات الهدم داخل أو خارج منطقة الفرز لعدم تأثير

الوزن الزائد على حائط الهيكل مما قد يتسبب في انهياره

٤/١٣/٥ يجب أن يحدد مشرف العمل/الموقع موعد إزالة مخلفات الهدم، ووقف جميع العمليات أثناء الإزالة، والتأكد من خلو المنطقة من العاملين قبل الاستمرار في عملية الهدم

٥/١٣/٥ يجب أن يتضمن شرط المسافة هذا عدم سقوط الصخور أو التربة المنبعثة من نواتج الهدم على العاملين

٦ الأنواع

١/٦ أنواع الهدم

١/١/٦ الهدم بواسطة الآلات الميكانيكية لائحة شروط السلامة لهدم وإزالة المباني الآيلة

للسقوط وحفريات الطرق الصادرة عن وزارة الداخلية

١/١/١/٦ يجب أن يجري الهدم بواسطة الكرة الحديدية في حالة كون المبنى معزولاً على أن تكون حبال التعليق بطول ارتفاع المبنى المراد هدمه مرة ونصف ومزدوجة ضماناً للسلامة.

٢/١/١/٦ عند الهدم بالشد، يجب أن يكون عن طريق الحبال أو مجموعة أسلاك، لأنها أكثر سرعة وأقل خطورة بحيث يكون طول الحبال أو الأسلاك تعادل ارتفاع المبنى مرة ونصف.

٣/١/١/٦ يجب أن تكون الحبال أو الأسلاك مطابقة للمواصفات والمقاييس السعودية سواءً من حيث الأقطار، أو مدى تحمل الثقل وفقاً للمتطلبات الفعلية، كما يجب أن تكون قوة المعدات كافية للسحب.

٤/١/١/٦ في حالة الهدم بالشد، يجب تحديد الاتجاه المراد هدم المبنى إليه على أن يتم سحب الأعمدة القريبة من الاتجاه المراد الهدم إليه وبالتالي الأبعد فالأبعد حتى يتم الهدم تماماً، وهذا يجعل المبنى يميل تدريجياً في هذا الاتجاه المرغوب الهدم إليه، وذلك بعد تقرير مركز الثقل بالنسبة للمنشأ.

- ٥/١/١/٦ في حالة الهدم بالشد، يجب ربط جميع الأعمدة مرة واحدة بدون استثناء من أسفل الأعمدة وخروج الحبال إلى خارج المنشأ قبل البدء في عملية السحب، حيث يكون من الصعب دخول المنشأ بعد سحب عدد من الأعمدة وبقاء أعمدة أخرى دون ربط وسحب.
- ٢/١/٦ الهدم بواسطة استخدام معدات القطع (القص) **لائحة شروط السلامة لهدم وإزالة المباني الآيلة للسقوط وحفريات الطرق الصادرة عن وزارة الداخلية**
- ١/٢/١/٦ في حالة استخدام معدات القطع، يراعى أن يتم ذلك من قبل فنيين متخصصين مع ارتدائهم لمعدات الوقاية الشخصية، ومراعاة تنفيذ احتياطات السلامة الوقائية وفقاً لما تضمنته لائحة شروط السلامة في عمليات تركيب وتشغيل معدات القطع واللحام الصادرة عن مجلس الدفاع المدني.
- ٢/٢/١/٦ يجب تفكيك التسليح والأشياء المعدنية بواسطة القص بالحرارة أو الوسائل الأخرى.
- ٣/٢/١/٦ يجب أخذ الحيطة ويمنع اقتراب الأشخاص من موقع الهدم، والحذر من حدوث ضرر نتيجة عملية القطع.
- ٤/٢/١/٦ يجب أخذ الحيطة لدى استعمال الحرارة من تولد وانبعاث الغازات السامة خلال قص بعض الهياكل، ومن الضروري القيام بدراسات تمهيدية متتابعة قبل استعمالها.
- ٥/٢/١/٦ يجب تحديد أماكن القص من قبل مهندس إنشائي حتى لا يحدث انهيار مفاجئ يسبب خطورة على القائمين بالقص.
- ٦/٢/١/٦ يجب أن يكون القائمون بالهدم من الأشخاص المدربين والمؤهلين ومن ذوي الخبرة.

٣/١/٦	الهدم بالتفجير (R٢٠١٦) ANSI/ASSE A١٠/٦-٢٠٠٦ +لائحة شروط السلامة
	لهدم وإزالة المباني الآيلة للسقوط وحفريات الطرق الصادرة عن وزارة الداخلية
١/٣/١/٦	يجب تنفيذ أعمال الإزالة بالتفجير واستخدام المتفجرات بواسطة شخص مؤهل ومرخص من قبل الجهات ذات العلاقة بعد استيفاء كافة المتطلبات لذلك.
٢/٣/١/٦	يجب أن تكون جميع عمليات التفجير، بما في ذلك تخزين ونقل ومناولة المتفجرات والأنشطة المتعلقة بها أو المعدات أو المواد ذات الصلة مطابقة للمواصفة ANSI/ASSE A١٠/٧.
٣/٣/١/٦	يمنع استخدام المتفجرات لهدم المباني بأكملها أو أجزاء منها ما لم تكن هناك أرض شاغرة مجاورة لها، وكافية لاستيعاب ناتج الهدم في جميع الاتجاهات بنسبة (٧٥%) من ارتفاع المبنى المراد هدمه.
٤/٣/١/٦	يُسمح باستخدام المتفجرات لهدم المداخل أو الصوامع أو الهياكل المماثلة شريطة أن يحتوي اتجاه السقوط على (٩٠ درجة) على الأقل من المساحات المفتوحة الممتدة إلى الخارج لمسافة لا تقل عن (١٥٠%) من ارتفاع المبنى.
٥/٣/١/٦	يتم تفجير القواعد والأساسات والدعامات والهياكل المماثلة باستخدام الأجهزة الأخرى لتقليل الحطام المتطاير.
٦/٣/١/٦	عند تفجير الجسور أو أجزاء منها، يجب توخي الحذر وأخذ موافقة الجهات المعنية لمنع انسداد أو تلف شبكات الخدمات العامة.

٧/٣/١/٦ يجب العمل بمقاييس السلامة حسب القرار الوزاري رقم ١٩٩٤ بتاريخ

١٣٨٦/١١/٢١ هـ المبني على الأمر السامي الكريم رقم ٦٧٤١ في

١٠/٤/١٣٧٩ هـ وكذلك الأمر الوزاري رقم (٤٣٥٣) وتاريخ (١٣٩٨/٢/٨ هـ)

المرفق به الدليل المؤقت لإجراءات الترخيص باستخدام المواد المتفجرة وفق الخطوات التالية:

١/٧/٣/١/٦ يتم تقديم طلب الحصول على المتفجرات لشرطة المنطقة الواقع المشروع بها على أن يشتمل على الآتي:

١/١/٧/٣/١/٦ تقرير من مكتب استشاري مرخص يوضح الحجم الصخري المراد إزالته

من الموقع محدداً به نوع الصخور، وأسلوب التفجير، ومقدار العبوات اللازمة،

واحتياطات السلامة المبنية على قرب الموقع من المباني والمرافق العامة/

٢/١/٧/٣/١/٦ محضر وقوف ومعاينة من قبل لجنة مشكلة من الجهات المعنية في المنطقة

(الشرطة، الدفاع المدني، البلدية) يحدد بُعد الموقع المراد التفجير به عن الشوارع

والمباني والمرافق العامة.

٣/١/٧/٣/١/٦ نسخة من رخص الشخص المؤهل الذي سيقوم بأعمال التفجير.

٤/١/٧/٣/١/٦ تعبئة النماذج الخاصة بطلب شراء المتفجرات.

٥/١/٧/٣/١/٦ تعبئة النماذج الخاصة بالكشف على المستودعات يفيد مطابقتها لشروط

المستودعات وحجم استيعابها.

٦/١/٧/٣/١/٦ إقرار خطي من الجهة المنفذة بتحملها للأضرار المادية أو البشرية التي قد

تحدث لا سمح الله.

٧/١/٧/٣/١/٦ صورة صك ملكية الموقع المراد التفجير به.

٢/٧/٣/١/٦ يرفع الطلب إلى الجهة المختصة بالأمن العام لدراسته وتقدير كمية المتفجرات

وإصدار أمر الشراء اللازم.

٣/٧/٣/١/٦ يتم تخزين المتفجرات ومناولتها واستخدامها تحت إشراف شرطة المنطقة وبموجب محاضر يومية.

٤/٧/٣/١/٦ تُبلغ شرطة المنطقة الجهة التي ستقوم بأعمال التفجير باتخاذ احتياطات السلامة الضرورية ومنها:

١/٤/٧/٣/١/٦ استخدام أجهزة قياس الاهتزازات الأرضية عند التفجير بالقرب من الأماكن السكنية والمنشآت الحيوية.

٢/٤/٧/٣/١/٦ استخدام عبوات قليلة حتى لا تؤثر على المنازل المجاورة إن وجدت.

٣/٤/٧/٣/١/٦ استخدام الأغشية الشبكية لعدم تطاير الشظايا.

٤/٤/٧/٣/١/٦ وضع اللوحات الضرورية التي تنبه إلى وجود أعمال التفجير.

٥/٤/٧/٣/١/٦ إعلام العاملين بموعد التفجير مع إبعادهم عن المنطقة.

٦/٤/٧/٣/١/٦ إيقاف الحركة المرورية إذا كان التفجير قريباً من الطرق العامة.

٧/٤/٧/٣/١/٦ عمل دعائم خرسانية للمنازل القريبة جداً من موقع التفجير لمنع تصدعها أو سقوطها.

٨/٣/١/٦ يجب أن يخضع تخزين ونقل المتفجرات واستعمالها حسب القواعد النظامية المعمول بها في المملكة، وطبقاً للتعليمات والإجراءات والمتطلبات الموضحة بالبند السابق، ويحظر القيام بأي أعمال للهدم إلا بعد الحصول على التراخيص اللازمة لذلك من الأمن العام والجهات الأخرى ذات العلاقة.

٩/٣/١/٦ يجب أن تكون المتفجرات المستعملة من نوعية متطورة بحيث لا تؤثر على المنشآت المجاورة.

١٠/٣/١/٦ يجب مراعاة أن تتم عمليات الهدم بالتفجير من قبل متخصصين ومؤهلين ومصرح لهم رسمياً من قبل الجهات المختصة، والتأكد من حصولهم على تصاريح خطية من هذه الجهات تخول لهم القيام بهذه الأعمال مع اتخاذ أقصى درجات الحذر.

- ١١/٣/١/٦ يجب أن يشار في أماكن بارزة من المداخل والمخارج بمنع المرور أثناء استعمال المتفجرات، وتوضع لافتات تفيد ذلك باللغتين العربية والإنجليزية في جميع الاتجاهات بواسطة أشرطة التحذير بصورة متعددة.
- ١٢/٣/١/٦ يجب إشعار ملاك وساكني المباني المجاورة حتى لا يتسبب التفجير في إصابتهم بالذعر، وأن يتم التفجير نهائياً في الصباح بعد انتهاء ذروة حركة المرور.
- ١٣/٣/١/٦ يجب إخلاء المكان وما جاوره لمحيط دائرة تضمن السلامة العامة.
- ١٤/٣/١/٦ يجب أن يصرح باستخدام المتفجرات لأعمال الهدم أو الإزالة بموجب تصريح كتابي رسمي من الأمن العام والجهات ذات العلاقة، وأن يتضمن التصريح نوعية وكمية المتفجرات المسموح باستخدامها وطريقة الحصول عليها نظاماً.
- ١٥/٣/١/٦ يجب الموافقة من قبل الجهات المختصة على خطة التفجير التي سيتم العمل بها من حيث مواقع المتفجرات، وتتابع زمن التفجير بالمنشأ المطلوب إزالته، بحيث ينهار المبنى دون أن يشكل خطورة على الأرواح والممتلكات.

٧ المتطلبات الفنية

١/٧ عمليات التفجير (R٢٠١٦) ١٩٩٨-١٢/١٠/٢٠١٦ ANSI/ASSP

- ١/١/٧ يجب إجراء عمليات التفجير اليومية على مواقع الهدم والمناطق المجاورة وأنظمة الحماية من قبل الشخص المختص.
- ٢/١/٧ يجب إجراء التفجير من قبل الشخص المختص بالهدم قبل بدء العمل وحسب الحاجة طوال فترة التحول.
- ٣/١/٧ يجب إجراء عمليات التفجير بعد كل حالة مطرية أو أي حوادث أخرى تزيد من المخاطر.
- ٤/١/٧ يجب أن يتم توثيق عمليات التفجير من قبل الشخص المختص بالهدم في سجلات يومية.

يجب أن تحتوي سجلات التفتيش على تاريخ ووقت التفتيش، وأوجه القصور المرصودة، واسم المفتش المختص بالتفتيش.	٥/١/٧
يجب على الشخص المختص بالهدم التأكد من تصحيح أوجه القصور.	٦/١/٧
يجب الحفاظ على السجل اليومي حتى نهاية أعمال الهدم.	٧/١/٧
عندما يجد الشخص المختص في الهدم أي ملاحظات من شأنها أن تؤدي إلى وقوع أي حوادث، أو مؤشرات تدل على فشل أنظمة الحماية أو غيرها من المخاطر، يجب إيقاف الأعمال وإخراج العاملين المعرضين للخطر من المنطقة الخطرة حتى تتم أعمال التصحيح واتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان سلامتهم.	٨/١/٧
تدريب العاملين	٢/٧
يجب أن تتطرق متطلبات تدريب العاملين على أقل تقدير إلى المواضيع التالية:	
استخدام معدات الوقاية الشخصية وخصوصاً الواقية من الضوضاء والأتربة والغبار بالشكل الصحيح.	١/٢/٧
معرفة المخاطر المهنية لأعمال الهدم وآثار التعرض لها.	٢/٢/٧
الإبلاغ عن ممارسات الهدم الخطرة.	٣/٢/٧
معرفة أهمية اللياقة البدنية للعمل في أعمال الهدم اليدوي.	٤/٢/٧
معرفة التعامل مع الإجهاد البدني والتشنجات الناتجة عن الاهتزازات الشديدة.	٥/٢/٧
اتباع الإجراءات الوقائية الواردة في تصريح أعمال الهدم.	٦/٢/٧
الخدمات الطبية والإسعافات الأولية	٣/٧
يجب تحديد أقرب مركز طبي لتوفير العناية الطبية العاجلة في حالات الإصابات/	١/٣/٧
يجب تزويد مشرف العمل/الموقع بتعليمات الوصول الأكثر مباشرة إلى أقرب مركز طبي.	٢/٣/٧
يجب أن تتوفر في موقع العمل المعدات المناسبة للنقل الفوري للمصابين.	٣/٣/٧

- ٤/٣/٧ يجب توفير نظام للاتصال بأي خدمة إسعاف ضرورية.
- ٥/٣/٧ يجب نشر أرقام الطوارئ التابعة للمنشأة بالإضافة إلى أرقام المراكز الطبية القريبة وبشكل واضح.
- ٦/٣/٧ في حالة عدم وجود مركز طبي قريب، يتم تأهيل وتدريب مجموعة من العاملين على تقديم الإسعافات الأولية.
- ٧/٣/٧ يجب أن تكون الأدوات المستخدمة في الإسعافات الأولية مخزنة بشكل صحيح على النحو الذي يحدده المختص في الطب المهني وإتاحتها في موقع العمل.
- ٨/٣/٧ يجب أن تحتوي الأدوات المستخدمة في الإسعافات الأولية على كافة المستلزمات المعتمدة لذلك، وتكون محفوظة في حقيبة مانعة لتسرب الماء إلى الداخل.
- ٩/٣/٧ يجب أن تشمل حقيبة الإسعافات الأولية على القفازات المطاطية لمنع انتقال الأمراض المعدية.
- ١٠/٣/٧ يجب فحص محتويات حقيبة الإسعافات الأولية أسبوعياً على الأقل لضمان استبدال العناصر المستهلكة.

الملاحق ٨

١/٨ منصات الالتقاط والسقالات

١/١/٨ المسافات الآمنة (٢)(C) ١٩٢٦/٥.٢ OSHA

المسافة العمودية من مستوى العمل إلى المخطط الأفقي للشبكة	الحد الأدنى المطلوب للمسافة الأفقية للحافة الخارجية للشبكة من حافة سطح العمل
حتى ٥٢٤/١ متر	٤٣٨٤/٢ متر
٥٢٤/١ متر – ٠٤٨/٣ متر	٠٤٨/٣ متر
أعلى من ٠٤٨/٣ متر	٩٦٢٤/٣ متر



٢/١/٨ فئات شبكات الأمان Safe use of safety nets

١/٢/١/٨ تسرد المواصفة القياسية ١٢٦٣-١ BS EN أربع فئات للشبكات:

١/١/٢/١/٨ تصف الفئتان "أ" و "ب" مقدار الطاقة التي يمكن أن تمتصها، مقاسة بالكيلو جول (kj).

فعلى سبيل المثال: الفئة "أ" = ٣/٢ كيلو جول، والفئة "ب" = ٤/٤ كيلو جول

٢/١/٢/١/٨ يصف الفصلان "١" و "٢" أحجام الشبكة، مقاسة بالمليمتر.

فعلى سبيل المثال: الفصل "١" = ٦٠ ملمتر، والفصل "٢" = ١٠٠ ملمتر.

الفئة	مقدار امتصاص الطاقة (كيلو جول)	حجة الشبكة (مليمتر)
أ - ١	٣/٢	٦٠
أ - ٢	٣/٢	١٠٠
ب - ١	٤/٤	٦٠
ب - ٢	٤/٤	١٠٠

جدول رقم ١

٣/١/٨ حجم شبكات الأمان **Safe use of safety nets**

١/٣/١/٨ تنطبق المواصفة القياسية ١٢٦٣-٢ BS EN فقط على شبكات الأمان التي تزيد

مساحتها عن ٣٥ م^٢، حيث يكون أقصر ضلع بمقدار (٥ متر) على الأقل/

٢/٣/١/٨ إذا كان ارتفاع السقوط أكثر من (٢ متر)، فيجب أن تكون شبكة الأمان:

١/٢/٣/١/٨ أكبر من ٣٥ م^٢

٢/٢/٣/١/٨ أقصر جانب لها لا يقل عن (٥ متر).

٣/٢/٣/١/٨ أقصى مسافة تثبيت لها (٥/٢ متر).

٣/٣/١/٨ شبكات الأمان الأقل من ٣٥ م^٢:

١/٣/٣/١/٨ إذا انخفض الحمل على شبكة أقل من ٣٥ م^٢، فإن المساحة الصافية الصغيرة تعني

أنه سيكون هناك انحراف أقل وامتصاص طاقة محدود أكثر مقارنة بالشبكات ذات

المساحة الأكبر.

٢/٣/٣/١/٨ لا تغطي المواصفة القياسية ١٢٦٣-٢ BS EN شبكات الأمان التي تقل مساحتها عن

٣٥ م^٢.

٣/٣/٣/١/٨ عندما تكون مساحة الشبكة أقل من ٣٥ م^٢، يجب استخدام شبكة أمان بسعة

امتصاص طاقة (٤/٤) كيلو جول.

٤/١/٨ عرض شبكة الأمان Safe use of safety nets

- ١/٤/١/٨ مسافة السقوط للأمام تتأثر بارتفاع السقوط.
- ٢/٤/١/٨ يجب أن تكون الشبكات التي توفر الحماية على حافة منصة العمل واسعة بما يكفي لتشمل الحركة الأمامية للشخص الساقط.
- ٣/٤/١/٨ يُعرف عرض الشبكة بين حافة منصة العمل والحافة الخارجية لشبكة الأمان باسم عرض الالتقاط.
- ٤/٤/١/٨ تحدد المواصفة القياسية ١٢٦٣-٢ BS EN الحد الأدنى لعرض الالتقاط لأقصى ارتفاعات السقوط بحسب الجدول رقم (٢).
- ٥/٤/١/٨ كعامل أمان إضافي ، توصي المواصفة القياسية BS ٨٤١١ بتمديد الشبكة بما لا يقل عن (٥/١ متر).

ارتفاع السقوط الأقصى (متر)	الحد الأدنى لعرض شبكة الصيد (متر)	عرض الالتقاط الذي أوصت به المواصفة القياسية BS ٨٤١١ (متر)
١	٢	٥/٣
٣	٥/٢	٤
٦	٣	٥/٤

جدول رقم ٢

- ANSI/ASSP A١٠./١٢-١٩٩٨ (R٢٠١٦)/ Safety Requirements for ٩/١
Excavation Applies to all open excavations made in the earth surface
that require worker and/or property protection
- ANSI/ASSE A١٠./٦-٢٠٠٦ (R٢٠١٦)/ Safety and Health Program ٩/٢
Requirements for Demolition Operations
- OSHA ١٩٢٦/٥٠٢/ Fall Protection Systems Criteria and Practices ٩/٣
- NEWZEALAND Government – Best Practice Guidelines/ Safe use of ٩/٤
safety nets
- الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة – السلامة والصحة المهنية – إجراءات ٥/٩
السلامة في بيئة العمل – لوحات وعلامات السلامة، ٣١١١١ – SASO، ٢٠١٨
- لائحة شروط السلامة لهدم وإزالة المباني الآيلة للسقوط وحفريات الطرق ٦/٩
١٢/٢/و/٥/دف، وزارة الداخلية – الدفاع المدني – المملكة العربية السعودية