نظام الشارقة للسلامة والصحة المهنية
Occupational Safety & Health Sharjah

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

الدليل الارشادي

سلامة المباني العالية

OSHJ-GL-11

Version 1 Rev 0 JAN 2025

www.spsa.shj.ae

جدول المحتويات

1. مقدمة 3
2. الغرض والنطاق 3
3. التعريفات. 3
4. الأدوار والمسؤوليات. 4
4.1. مسؤوليات إدارة المبنى. 4
4.2. مسؤوليات العاملين. 6
4.3. مسؤوليات الشاغلين. 6
5. الارشادات. 7
5.1. نظام إدارة السلامة والصحة في المباني العالية والشاهقة 7
5.2. العاملون 8
5.2.1 مسؤول السلامة والصحة في المباني العالية والشاهقة 8
5.2.2 حراس الأمن في المباني الشاهقة 9
5.2.3 مدير المرافق 10
5.2.4 أفراد السلامة في المباني العالية 11
5.3. تقييم المخاطر 12
5.4. إدارة الحوادث 13
5.5. الدخول والخروج الآمن. 14
5.6. غرف الكهرباء. 16
5.7. السلالم الكهربائية والمصاعد 18
5.8. مكافحة الآفات 19
5.9. إدارة النفايات 20
5.10. لافتات السلامة. 21
5.11. مناطق التدخين 22
5.12. صالات الألعاب الرياضية 24
5.13. غرفة الإشراف على نظام كاميرات المراقبة. 25
5.14. أنظمة مكافحة الحريق 27

5.15. خطة مواجهة الأزمات الطارئة 29
5.16. مهبط طائرات الهليكوبتر 31
5.17. التدفئة والتهوية وتكييف الهواء 33
5.18. إدارة حركة المرور 35
5.19. الأبواب والجدران والنوافذ الشفافة أو شبه الشفافة 38
5.20. أحواض السباحة 40
5.21. سلامة أعمال التكسية 42
5.22. خزان المياه 43
5.23. الشُرفات 47
5.24. التدقيق الداخلي 48
5.25. التقييم الخارجي 50
5.26. التفتيش الذاتي بواسطة الشاغلين 52
5.27. خدمات التنظيف 53
5.28. تنظيف الواجهات 55
5.29. غرف الخدمة مفتوحة السقف 57
5.30. الدعم على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع: 59
5.31. تصريح العمل: 59
6. المراجع 62
7. سجل تعديلات الدليل 63
8. ملحق 1: نظام السلامة والصحة في المباني العالية والشاهقة 64
9. ملحق 2: نموذج لحساب افراد الأمن في كل مبنى شاهق 68
10. ملحق 3 . إدارة الحوادث 70
11. ملحق 4: مؤشر السلامة في المباني العالية في إمارة الشارقة 79

1. مقدمة

تعد السلامة في المباني العالية والشاهقة جانباً حيوياً من الهندسة المعمارية الحديثة والتنمية الحضرية، حيث تتألف دورة المباني من التصميم، الانشاء، الاشغال، تغيير الغرض ثم الهدم، وفي كل مرحلة في دورة حياة المبنى تعتبر السلامة امراً ضرورياً وحتمياً، ويشمل هذا الدليل الارشادي المباني العالية وشاهقة العلو في إمارة الشارقة، والتي تتألف ارتفاعاتها من 23 متراً فما أعلى، حيث تتطلب هذه الأنواع من المباني إجراءات أمان متقدمة ومتخصصة لحماية شاغليها.

2. الغرض والنطاق

تم تطوير الأدلة الإرشادية لتقديم الدعم للجهات الحكومية والمنشآت الخاصة وذلك لتوفير المعلومات اللازمة للاسترشاد بها للامتثال لمتطلبات نظام الشارقة للسلامة والصحة المهنية، وتمثل الارشادات الواردة في هذا الدليل ممارسة مثلى على الجهات حسب تصنيف المخاطر بها للاسترشاد بما ورد في هذا الدليل.

3. التعريفات

المباني الشاهقة:	المباني التي يكون فيها الارتفاع الكلي للمبنى (باستثناء حواجز السطح) أكثر من 90 متراً من أدنى مستوى أو أدنى مستوى وصول لخدمة الإطفاء إلى ذلك المبنى.
المباني العالية	تصنف المنشآت المتعددة والمختلطة والمرافق والمباني والهياكل التي يزيد ارتفاعها عن 23 متر مقاساً من مستوى الرصيف أو مستوى دخول خدمات الحريق حتى مستوى أرضية آخر طابق مستعمل أو مُشغل.
صاحب المبنى:	كل شخص طبيعي أو اعتباري سواء كان عاماً أو خاصاً فرداً أو مجموعة تؤول إليهم ملكية مبنى عالي أو شاهق في إمارة الشارقة.
إدارة المبنى:	المنشأة الخاصة المسجلة في دائرة التنمية الاقتصادية لإدارة العقارات أو جمعية الملاك المسجلة في دائرة التسجيل العقاري.
الشاغل:	شخص أو أشخاص يعيشون في المبنى العالي أو الشاهق أو يزورونه أو يعملون فيه.
المخاطر	مزيج من احتمالية وقوع الاخطار التي تسبب الخسائر وشدة تلك الخسائر (العواقب).

الأخطار:	أي شيء يُمكن أن يسبب ضررًا أو خسارة مثل الإصابة أو اعتلال الصحة أو الأضرار التي تحدث في الممتلكات وما إلى ذلك
تقييم المخاطر	الاجراء المنهجي لتقييم المخاطر الناشئة عن الأخطار في مكان العمل وتطوير تدابير التحكم المناسبة وذلك لتقليلها الى الحد الأدنى المقبول.
المراقب الذكي لأنظمة الحريق (أمان):	نظام متقدم للكشف عن الحرائق يسمح بمراقبة أجهزة الإنذار بالحريق على مدار 24 ساعة، مما يعزز قدرة هيئة الشارقة للدفاع المدني على الاستجابة الفورية لحوادث الحريق، ويمكن تركيب نظام أمان في المباني التجارية والحكومية وجميع المباني غير المصنفة على أنها منازل وفيلات خاصة مستقلة للأغراض السكنية.
حارس الأمن	كل عامل يقوم بمهام الحراسة والأمن للمرافق في الإمارة ويعمل في شركة أمنية معتمدة في إمارة الشارقة.
الحادث:	واقعة أو حدث مفاجئ غير مخطط له مسبقاً وما في حكمه، يقع أثناء العمل و/أو بسببه، وقد يؤدي إلى ضرر.
الحادث الوشيك:	حادثة لم تُلحق ضررًا أو تسبّب خسارة ولكن كان من الممكن أن تؤدي إلى ذلك.
خطة الطوارئ:	الخطة التي تحدّد التعليمات والإجراءات المنهجية الواجب اتباعها قبل وقوع أي حالة طارئة مُتوقّعة أو بعد وقوعها.
خطة الإخلاء:	رسم بياني يوضح طرق مخارج الطوارئ الأكثر أماناً في المبنى ويشير بوضوح إلى أماكن معدات الطوارئ بما في ذلك معدات إطفاء الحرائق والإسعافات الأولية.

4. الأدوار والمسؤوليات

4.1. مسؤوليات إدارة المبنى.

على سبيل المثال لا الحصر:

- إجراء تقييم المخاطر وتحديد الأخطار وتنفيذ تدابير السيطرة على المخاطر التي تشمل الشاغلين والعاملين والمقاولين والزوار وغيرهم.
- ضمان حصول العاملين الذين يديرون المباني العالية على المعلومات والتعليمات والإشراف والتدريب ذات الصلة وذلك لتمكينهم من إدارة مخاطر المباني العالية على أساس يومي.

- إجراء عمليات تفتيش منتظمة للتحقق من أنه قد تم تنفيذ تدابير مراقبة السلامة والصحة وأنها لا تزال مناسبة وفعالة.
- توفير الموارد الكافية لإدارة السلامة والصحة.
- تطوير وتنفيذ إجراءات التأهب والاستجابة للتعامل بصورة فعالة مع حالات الطوارئ بما في ذلك الحرائق وتعطل المرافق وما إلى ذلك.
- التأكد من مراجعة بروتوكولات السلامة وتحديثها بصفة منتظمة لتعكس التقنيات الجديدة والمتطلبات القانونية المحدثة والدروس المستفادة من مراجعات الحوادث.
- مواكبة لوائح ومعايير السلامة المحلية والوطنية والدولية، مع التأكد من أن جميع الممارسات متوافقة وأن المباني العالية تلتزم بأعلى معايير السلامة.
- الاستفادة من التكنولوجيا مثل الدوائر التلفزيونية المغلقة وأنظمة إنذار الحريق المتقدمة ودمج تقنيات المباني العالية الذكية التي تعزز ميزات السلامة، مثل الأنظمة الآلية للتحكم في جودة الهواء والإضاءة وأنظمة إخماد الحرائق.
- تطوير قنوات اتصال واضحة بين جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك الشاغلين وفرق الإدارة وخدمات الطوارئ وعمال الصيانة، والحفاظ عليها لضمان إطلاع الجميع على إجراءات السلامة والتغييرات.
- التعاون بانتظام مع خدمات الطوارئ المحلية لإجراء تدريبات مشتركة والتأكد من أن خطط الاستجابة للطوارئ فعالة ومنسقة بشكل جيد.
- تقديم جلسات تدريبية منتظمة عن السلامة للشاغلين حول إجراءات الطوارئ واستخدام معدات السلامة من الحرائق وخطط الإخلاء.
- تنفيذ برامج مشاركة السلامة التي تشجع الشاغلين على المشاركة بصورة نشطة في مبادرات السلامة وآليات التغذية الراجعة.
- وضع جدول زمني صارم للصيانة الوقائية للأنظمة الحيوية مثل المصاعد وأنظمة السلامة من الحرائق والأنظمة الكهربائية وأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء لمنع الأعطال التي قد تؤدي إلى أخطار السلامة.
- الاحتفاظ بسجلات شاملة لجميع فحوصات السلامة والصيانة وجلسات التدريب وتدابير الامتثال لضمان الشفافية والمساءلة.

- تطوير نظام منهجي للإبلاغ عن الحوادث وتحليلها لتتبع الحوادث والحوادث الوشيكة وتحليل الحوادث الخطيرة بحثاً عن الأسباب الكامنة وتنفيذ الإجراءات التصحيحية والوقائية لمنع حدوثها في المستقبل .

يجب على الإدارة المشرفة على المبنى التأكد من استيفاء جميع البنود الواردة في دليل الإمارات للوقاية من الحرائق وحماية الأرواح الفصل الثامن عشر، مسؤوليات الجهات والأفراد المعنية .

4.2. مسؤوليات العاملين

- عدم تعريض أنفسهم أو الآخرين للخطر .
- اتباع تدابير الرقابة الاحترازية لضمان تنفيذ أنشطة العمل المرتبطة بإدارة المباني بأمان ودون مخاطر على الصحة .
- الإبلاغ عن أي نشاط أو عيب يتعلق بإدارة المباني العالية، والتي يعرفون أنها من المرجح أن تعرض سلامتهم أو سلامة أي شخص آخر للخطر .
- استخدام معدات الوقاية الشخصية وصيانتها بشكل صحيح حسبما تقتضيه أدوارهم .
- حضور جميع الجلسات التدريبية والتدريبات المطلوبة على السلامة لضمان الجاهزية في حالة الطوارئ والتعاون مع الجهة وتلقي معلومات السلامة والتعليمات والإشراف والتدريب؛

4.3. مسؤوليات الشاغلين

- عدم الانخراط في أنشطة قد تعرضهم أو تعرض الآخرين للخطر .
- الإبلاغ عن أي تصرفات أو ظروف غير آمنة من شأنها أن تؤثر على سلامة الشاغلين وصحتهم .
- الاستجابة لإنذارات الحريق والإخلاء على الفور واتباع التعليمات المقدمة من عمال الاستجابة للطوارئ .
- الاطلاع على إجراءات الطوارئ في المباني العالية، بما في ذلك طرق الإخلاء في حالة الحريق وموقع المخارج ونقاط التجمع .
- اتباع جميع سياسات ولوائح سلامة المباني العالية، والتي قد تشمل قيوداً على التدخين وإرشادات محددة لاستخدام وسائل الأمان والالتزام بالبروتوكولات الأمنية .
- المشاركة في تدريبات الطوارئ المنتظمة التي تنظمها الإدارة لفهم ما يتعين عليهم القيام به في حالات الطوارئ الحقيقية .
- حضور جلسات التدريب على السلامة إذا تم تقديمها ، لاسيما تلك التي تنطوي على السلامة من الحرائق والاستجابة للطوارئ واستخدام معدات السلامة .

- إبلاغ الإدارة على الفور عن أي أخطار تتعلق بالسلامة أو مشكلات الصيانة، مثل المخارج المسدودة أو أبواب الحريق المعطلة أو معدات السلامة المعيبة.
- الإبلاغ عن أي حوادث أو حوادث وشيكة لمساعدة الإدارة على تحسين تدابير السلامة.
- استخدم معدات السلامة بشكل صحيح، ويشمل ذلك عدم تعطيل أجهزة الكشف عن الدخان واستخدام طفايات الحريق بشكل صحيح عند الضرورة وعدم عرقلة أنظمة المرشات.
- الالتزام بجميع علامات السلامة والتحذير حول المباني العالية لتجنب المناطق أو الأنشطة الخطرة.
- اتباع خطط الإخلاء، في حالات الطوارئ، على النحو الذي تمت ممارسته أثناء التدريبات، واستخدام السلالم بدلاً من المصاعد والتوجه إلى نقاط التجمع المحددة.
- التعاون مع خدمات الطوارئ وإدارة المباني العالية أثناء حالات الطوارئ، ويشمل ذلك اتباع التعليمات المقدمة من رجال الإطفاء والشرطة والفرق الطبية.
- الإبقاء على الممرات ومخارج الحريق والمناطق المشتركة خالية من الفوضى لضمان سهولة الوصول إليها أثناء حالات الطوارئ.
- الحرص الشديد بشأن الأمن داخل المباني العالية، وقد ينطوي ذلك على الإبلاغ عن السلوك المشبوه أو ضمان تأمين الأبواب ونقاط الوصول.

5. الارشادات

يوضح هذا الدليل الإرشادي تدابير السلامة الخاصة بسلامة بالمباني العالية والشاهقة.

5.1. نظام إدارة السلامة والصحة في المباني العالية والشاهقة

يتعين على ملاك المباني العالية أو الشاهقة أو من يفوضونهم أن ينشؤوا نظاماً فعالاً لإدارة السلامة والصحة يعتمد على أربعة مكونات رئيسية تشمل الوقاية والحماية والاستجابة والتعافي، ويجب على مالك المبنى أن يظهر امتثاله، من خلال التخطيط والتنفيذ والتقييم والتحسين، ويجب أن يشمل نطاق نظام إدارة السلامة العناصر الرئيسية مثل المبنى والشاغلين والبيئة والمقاولين والعاملين، ويجب أن يحتوي النظام هذه العناصر المختلفة لضمان سلامة وصحة ورفاهية الشاغلين والمقاولين والزوار والمجتمع المحيط والمتأثرين بأنشطة المبنى ويمكن الاطلاع على الملحق المرفق لمعرفة المزيد عن إرشادات عن العناصر الرئيسية لنظام إدارة السلامة في المباني العالية.

5.2. العاملون

5.2.1 مسؤول السلامة والصحة في المباني العالية والشاهقة

المباني التي يتم تصنيفها عالية أو شاهقة العلو يتم استخدامها بواسطة شاغلين ذوي ثقافات مختلفة ويتحدثون لغات متعددة في نطاق جغرافي ضيق مما يخلق تحديات فريدة، ولضمان سلامة المبنى وشاغليه يجب أن يتوافر لكل مبنى مسؤول سلامة يكون حاصلاً على عضوية مسؤولي السلامة والصحة المهنية من هيئة الوقاية والسلامة في إمارة الشارقة، وأي اعتمادات أخرى أو موافقات أخرى تتطلبها التشريعات المحلية والاتحادية ذات الصلة، بحيث يكون من ضمن مسؤولياته توفير النصح والإرشاد لصاحب المبنى أو من يفوضه وذلك لضمان سلامة جميع شاغلين المبنى، وتشمل واجبات مسؤول السلامة مراقبة الامتثال للوائح السلامة المحلية والاتحادية والعمل مع إدارة المبنى على تنفيذ نظام إدارة استباقي يهدف إلى منع المخاطر مثل الحرائق وغيرها من المخاطر الأخرى، وبالإضافة إلى ذلك، فإن مسؤول السلامة يجب أن يكون مسؤولاً عن الأمن العام للمبنى، لضمان توفير الحماية اللازمة للمبنى وشاغليه والعاملين فيه والمتأثرين بأنشطة المبنى، وتفرض طبيعة المباني العالية تحديات فريدة مما يفرض على إدارة المبنى اتباع جميع الإجراءات التي من شأنها ضمان سلامة وأمن جميع ذوي الشأن في المبنى، ويلعب مسؤول السلامة دوراً بالغ الأهمية في تقديم النصح والمشورة المختصة ،وفيما يلي بعض المسؤوليات الرئيسية والسلطة الممنوحة لمسؤول السلامة في المباني العالية والشاهقة، على سبيل المثال لا الحصر:

5.2.1.1 المسؤوليات

- إجراء عمليات تدقيق منتظمة للسلامة وتقييم المخاطر لتحديد الأخطار المحتملة والتأكد من وجود تدابير السلامة المناسبة.
- التأكد من توافق المبنى مع قوانين ولوائح السلامة المحلية والوطنية والدولية، بما في ذلك السلامة من الحرائق والسلامة التشغيلية ومعايير إمكانية الوصول.
- تطوير وتنفيذ إجراءات الطوارئ، بما في ذلك خطط الإخلاء، وتنظيم تدريبات منتظمة للتأكد من أن الشاغلين على دراية ببروتوكولات الطوارئ.
- توفير التدريب لجميع عمال المبنى على إجراءات السلامة، بما في ذلك الاستجابة للطوارئ وإجراءات الإخلاء واستخدام معدات السلامة من الحرائق.
- العمل كنقطة اتصال أولى في حالة الطوارئ والتنسيق مع خدمات الطوارئ وإدارة استجابة المبنى.

- ضمان الصيانة والتفتيش المنتظمين لجميع أنظمة السلامة، مثل أجهزة إنذار الحريق والمرشات وإضاءة الطوارئ وأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء للتأكد من أنها تعمل عند الحاجة.
- الاحتفاظ بسجلات شاملة لجميع عمليات تفتيش السلامة والحوادث وأنشطة التدريب.
- إبقاء جميع شاغلي المبنى على علم ببروتوكولات السلامة والتغييرات في إجراءات السلامة، ويشمل ذلك توزيع مواد السلامة وعقد اجتماعات السلامة.
- الإشراف على التدابير الأمنية للمبنى، بما في ذلك عمليات الدوائر التليفزيونية المغلقة وأنظمة مراقبة الوصول وعمال الأمن.

5.2.1.2 السُلْطة

- يُفوض لتنفيذ سياسات وإجراءات السلامة التي تتماشى مع المتطلبات التنظيمية وأفضل الممارسات.
- في حالات الطوارئ، يتمتع مسؤول السلامة بسلطة تولي القيادة في الأمور المرتبطة بالسلامة وتوجيه عمليات الإخلاء والتنسيق مع خدمات الطوارئ العامة.
- حسب سياسة المؤسسة، ربما يتمتع بسلطة اعتماد النفقات المرتبطة بتحسينات السلامة وبرامج التدريب ومعدات الطوارئ.
- صلاحية إنفاذ الامتثال للوائح السلامة بين المستأجرين والزوار والعاملين واتخاذ الإجراءات التأديبية أو التوصية بالعقوبات المترتبة على عدم الامتثال.
- سلطة إيقاف أي عمليات أو أنشطة تعرض سلامة ورفاهية شاغلي المبنى لمخاطر كبيرة.
- إمكانية توصية الإدارة العليا أو مُلاك المبنى بتحسينات السلامة التشغيلية والإجرائية.
- يمكن العثور على مزيد من المعلومات بشأن مسؤولي السلامة في الدليل الارشادي **OSHJ-GL-10**: مسؤولي السلامة والصحة المهنية.

5.2.2 حراس الأمن في المباني الشاهقة

يتعين على جميع مُلاك المباني الشاهقة أو من يفوضونهم لإدارة المبنى التأكد من توافر العدد المناسب من حراس الأمن والذي يتوافق مع عدد شاغلي المبنى وطبيعة المبنى ومرافقه وذلك لضمان سلامة شاغلي المبنى وتنصح هيئة الوقاية والسلامة باتباع المعادلة أدناه لضمان توافر الحد الأدنى من حراس الأمن ويمكن لأصحاب المبنى إظهار التزامهم تجاه سلامة شاغلي المبنى عن طريق استخدام عدد أكبر من حراس الأمن من الموصي به في هذا الدليل.

بالإضافة إلى مهامهم في حفظ الأمن في المبنى يعمل حراس الأمن على مراقبة تدابير السلامة في المبنى وتصحيح الأوضاع الخاطئة لضمان فعالية إجراءات استباقية لمنع المخاطر، وأثناء حالات الطوارئ، يعملون كجزء من فريق الطوارئ والأزمات، ورغم أنه لا يتعين على العدد الموصي به من الحراس العمل في نفس الوردية، يمكن انو يتوزعوا على الورديات المختلفة ولكن يجب أن يكونوا جميعهم متاحين داخل المبنى وعند الطلب على مدار الأسبوع.(24/7)

يمكن الاطلاع على نموذج لعدد حراس الأمن الموصي بهم في الجدول الموضح في الملحق.

معادلة حساب العدد الأدنى لحراس الأمن المطلوب:

$$\left(\frac{\text{عدد الطوابق}}{5}\right) X \left(\frac{\text{متوسط عدد الشقق في الطابق الواحد}}{7}\right)$$

لتوفير حراس الأمن في المباني الشاهقة يجب التعاقد مع شركة أمن معتمدة حسب التشريعات المعمول بها في إمارة الشارقة والتشريعات الاتحادية ذات الصلة.

5.2.3 مدير المرافق

تعد الإرشادات ذات الصلة بمدير المرافق للمباني العالية والشاهقة واسعة النطاق نظراً للطبيعة المعقدة لهذه الفئة من المباني والاحتياجات المتنوعة لشاغليها، يجب أن يتمتع مدير المرافق في أي مبنى بمجموعة متنوعة من المهارات والتي تشمل الخبرة الفنية والقدرات القيادية والفطنة المالية والالتزام الصارم بالسلامة والاستدامة وخدمة العملاء، وفيما يلي قائمة شاملة بالإرشادات لمدير المرافق في المبنى على سبيل المثال لا الحصر:

- المؤهلات التعليمية: يتعين الحصول عادةً على درجة البكالوريوس في إدارة المرافق أو الهندسة أو إدارة الأعمال أو أي مجال ذي صلة، كما قد تكون الدرجات العلمية أو الشهادات المتقدمة مثل مدير المرافق المعتمد أو محترف إدارة المرافق أو بيانات الاعتماد من الرابطة الدولية لإدارة المرافق مفيدة.
- الخبرة: عدة سنوات من الخبرة في إدارة المرافق أو أي مجال ذي صلة، مع التركيز على إدارة المباني أو العقارات التجارية واسعة النطاق، مع الخبرة في الإشراف على عمليات المبنى والصيانة وعلاقات المستأجرين.
- المعرفة الفنية: فهم متعمق لأنظمة المبنى والبنية التحتية، بما في ذلك أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء والأنظمة الكهربائية والأنظمة الميكانيكية والصرف الصحي والحماية من الحرائق والاطفاء، كما تعتبر المعرفة بقوانين ولوائح البناء ومعايير المجال بالغة الأهمية.

- مهارات القيادة والإدارة: صفات قيادية قوية مع القدرة على إدارة وتحفيز فريق متنوع من العاملين والمقاولين، كما تعد المهارات الممتازة في التواصل والتعامل مع الآخرين وتسوية النزاعات ضرورية للإدارة الفعالة.
- قدرات حل المشكلات: الكفاءة في تحديد المشكلات المعقدة المتعلقة بعمليات المبنى والصيانة والسلامة ورضا المستأجرين وتحليلها وحلها، وتعد القدرة على اتخاذ قرارات مستنيرة بسرعة وفاعلية أمراً ضرورياً.
- السلامة والاستعداد لحالات الطوارئ: المعرفة الوافية ببروتوكولات السلامة وإجراءات الطوارئ ومتطلبات الامتثال التنظيمي والخبرة في تطوير وتنفيذ خطط الاستعداد لحالات الطوارئ وإجراء التدريبات والتنسيق مع المستجيبين لحالات الطوارئ.
- الإدارة المالية: مهارات في وضع الميزانية والتحليل المالي ومراقبة التكاليف لإدارة الميزانية التشغيلية للمباني العالية والشاهقة بشكل فعال، والخبرة في التفاوض على العقود مع مقدمي الخدمات والبائعين لتحسين التكاليف مع الحفاظ على الجودة.
- التخطيط الاستراتيجي: القدرة على وضع خطط استراتيجية بعيدة المدى وتنفيذها من أجل التشغيل والصيانة الفعالة للمباني العالية والشاهقة، ويشمل ذلك تحديد مجالات التحسين وتنفيذ مبادرات الاستدامة وضمان التوافق مع الأهداف التنظيمية.
- التوجه نحو خدمة العملاء: الالتزام بتقديم خدمة عملاء استثنائية لشاغلي المبنى والمستأجرين والزوار، حيث يعد التواصل الاستباقي والاستجابة للاستفسارات والمخاوف والتركيز على رضا المستأجرين من الأمور الضرورية.
- الكفاءة التكنولوجية: الإلمام بأنظمة إدارة المباني وتقنيات المباني الذكية وبرامج إدارة المرافق بمساعدة الكمبيوتر، والقدرة على الاستفادة من التكنولوجيا في تحسين أداء المبنى وكفاءة الطاقة وراحة الشاغلين.
- الامتثال التنظيمي: البقاء على اطلاع على القوانين واللوائح ذات الصلة ومعايير المجال المرتبطة بالعمليات والسلامة والاستدامة البيئية وإمكانية الوصول، والتأكد من أن يظل المبنى متوافقاً مع جميع اللوائح المعمول بها.
- التثقيف المستمر: الالتزام بالتطوير المهني المستمر من خلال التدريب وورش العمل والندوات ومؤتمرات المجال لمواكبة التوجهات الناشئة وأفضل الممارسات والتطورات في إدارة المرافق.

5.2.4 أفراد السلامة في المباني العالية

المباني العالية التي يتراوح ارتفاعها بين 23 متر و90 متر، يجب أن تضمن الامتثال للإرشادات التالية:

- يحصل نسبة **20**٪ وبما لا يقل عن 2 من الموظفين المكلفين من إدارة المنشآت في المبنى على التدريب في أعمال الوقاية والسلامة في أحد المعاهد المعتمدة من هيئة الوقاية والسلامة حسب ما منصوص عليه في قرار المجلس التنفيذي رقم 21 لسنة 2019م.
- يُعيّن موظف من فريق إدارة المبنى المدربين مديرًا للحماية والسلامة من الحريق.
- يجب أن يكون 100٪ من موظفي إدارة المبنى على معرفة تامة باستخدام طفايات الحريق.
- تلتزم إدارة المبنى بتوفير مسؤول سلامة وصحة ويكون مشرفاً على مدراء الحماية والسلامة من الحريق في المبنى، حيث لا يشترط أن يكون متفرغاً للإشراف على المبنى المصنف عالي الطوابق، ويشترط أن يكون هناك مديراً للحماية والسلامة في كل مناوبة عمل.
- يحدد مسؤول السلامة والصحة في المبنى عالي الطوابق المهام المحددة لمدراء الحماية والسلامة من الحريق وأعضاء الفريق فيما يتعلق بمسائل الحماية والسلامة من الحريق في المبنى.
- يفضل الاستعانة بحراس الأمن المؤهلين والمعتمدين في المباني العالية أسوةً بالمباني الشاهقة وذلك حسب ما نصت عليه الإرشادات الواردة في البند 5.2.2.

5.3. تقييم المخاطر

يجب أن تضمن الجهة المسؤولة عن إدارة المبنى أن يتم تحديد الأخطار المرتبطة بسلامة المبنى بالاستعانة بتقييم المخاطر، على أن يراعي العوامل التالية، على سبيل المثال لا الحصر:

- حجم المبنى وتوزيع مرافقه وموقعه.
- الدخول والخروج إلى المبنى، بما في ذلك المرافق الترفيهية والمناطق المشتركة ومناطق وقوف السيارات وحمامات السباحة وصالات الألعاب الرياضية وغيرها.
- المقاولين الذين يقومون بأنشطة الصيانة أو الإنشاء.
- الغرض من المبنى واستخدامه وطبيعة الأنشطة التي يتم القيام بها في المبنى.
- احتمال استخدام المواد الخطرة أو تخزينها.
- التخطيط لحالات الطوارئ والتأهب لها.
- المصادر المحتملة للاشتعال، مثل المعدات الكهربائية وأجهزة التدفئة ومناطق التدخين.

- المواد القابلة للاحتراق داخل المبنى والتي يمكن أن تغذي الحريق، بما في ذلك المفروشات والديكورات والسلع المخزنة.
- المصادر التي قد توفر الأكسجين للحريق، مثل أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء وطرق التهوية الطبيعية.
- جميع الأشخاص الموجودين في المبنى، مع مراعاة الاحتياجات المختلفة للسكان والعاملين والزوار، بما في ذلك ذوي الاحتياجات الخاصة.
- التحديات التي قد تواجه مختلف الشاغلين أثناء الإخلاء، لاسيما في الطوابق العليا أو في المناطق الآمنة.
- وظائف وسلامة الأبواب والحواجز وميزات التقسيم المقاومة للحريق التي تمنع انتشار الحريق.
- توافر طرق الإخلاء ومخارج الطوارئ وسهولة الوصول إليها.
- عدم إعاقة مخارج الطوارئ وأن تكون كافية لسعة المبنى.
- وظائف إضاءة الطوارئ على طول طرق النجاة وفي مناطق الخروج.
- فعالية ووضوح خطة إخلاء المبنى في حالات الحرائق، بما في ذلك أحكام ممارسة التدريبات على مكافحة الحرائق.
- الأنظمة المعمول بها للتواصل مع الشاغلين والمستجيبين الأوائل وبين المناطق المختلفة للمبنى أثناء حالات الطوارئ.
- النفايات وخدمات التنظيف.
- التكسية الخارجية
- مكافحة الآفات.
- المنطقة والمرافق المحيطة أو المجاورة للمبنى.
- مواقف السيارات والشرفات ونقاط التسليم/الاستلام وتسليم السلع، وسلامة المواد والأطعمة والمنور.
- المحلات التجارية في المبنى.

يمكن العثور على مزيد من المعلومات بشأن تقييم المخاطر في دليل الممارسة المهني **OSHJ - CoP -01**: إدارة المخاطر والتحكم فيها.

5.4. إدارة الحوادث

تتضمن إدارة الحوادث في المباني العالية والشاهقة نهجاً منظماً لمنع الحوادث والاستجابة لها والتعافي منها بكفاءة وفاعلية، ونظراً لدرجة تعقيد الحوادث وشدتها المحتملة في مثل هذه البيئات، فإن وجود خطة شاملة أمر بالغ الأهمية، يتضمن الوقاية من الحوادث عبر اتباع نهج يقلل من احتمالية حدوث الحادث للحد الأدنى الممكن، الحماية من الاضرار عبر وضع تدابير الحماية اللازمة لمنع

حدوث ضرر في حال وقوع الحادث، الاستجابة للحادث عبر خطة معدة مسبقاً وتدابير محكمة لتقليل الخسائر على أن تنقسم إلى استجابة ذاتية للفريق، داخل المبنى وفي حال تم التقييم بالحاجة إلى استجابة خارجية يتم التنسيق مع السلطات ذات الصلة تقديم الدعم للتحكم في الحادث، والتعافي من آثار الحادث عبر نهج متسق ومنظم ومعد مسبقاً يسمح لإدارة المبنى بتقليل زمن التعافي للحد الأدنى الممكن الذي يسمح للمبنى بالرجوع إلى الوضع الطبيعي أو وضع ما قبل الحادث .

- إدارة الحوادث الوشيكة

يعد الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة في المباني العالية والشاهقة جزءًا استباقيًا من نظام إدارة السلامة، ومن خلال تتبع الحوادث الوشيكة وتحليلها ، يمكن للإدارة تحديد الأخطار المحتملة ومعالجتها قبل أن تؤدي إلى حوادث أو إصابات فعلية .

- التحقيق في الحوادث

يعد التحقيق في الحوادث في المباني العالية والشاهقة أمراً بالغ الأهمية لتحديد الأسباب الجذرية للحوادث وتنفيذ الإجراءات التصحيحية ومنع الحوادث المستقبلية .

لمعرفة المزيد الرجاء الاطلاع على الملحق .

ويمكن العثور على مزيد من المعلومات بشأن الحوادث في دليل الممارسة المهني OSHJ - CoP -17: الإبلاغ عن الحوادث والتحقيق فيها .

ويمكن العثور على مزيد من المعلومات بشأن الإسعافات في دليل الممارسة المهني OSHJ-CoP–16: الإسعافات الأولية في مكان العمل

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

5.5. الدخول والخروج الآمن

يُعد الدخول والخروج بأمان من المباني العالية والشاهقة ركيزة أساسية في سبيل توفير مكان آمن ومناسب للعمل أو العيش فيه، وهذا يشتمل على المناطق المشتركة كمساحات ركن السيارات والمناطق الخارجية، شاملةً الطرق والممرات والإضاءة ومناطق تخزين النفايات وأبواب المداخل ومناطق الاستقبال والردهات والسلالم والمصاعد . وبالتالي، يجب أن يُراعى فيها الآتي:

- صيانتها بشكل كافٍ وعدم احتوائها على مخاطر أخرى قد تؤثر على سلامة الشاغلين وصحتهم؛
- خلوها من مخاطر الانزلاق والتعثر وتجهيزها بترتيبات ملائمة لمنع السقوط فيها مع توفير إنارة كافية في الظروف الطبيعية، هذا إلى جانب توفير الإنارة في حالات الطوارئ؛

- تسهيل وصول أصحاب الهمم وكبار السن إليها ، وفي حال عدم توفير تلك التجهيزات، يجب تطبيق ترتيبات خاصة للسماح بالدخول والخروج المناسب لأصحاب الهمم وكبار السن؛
- تسهيل وصول خدمات الطوارئ إليها .
- ضمان توزيع نقاط الوصول، كالمداخل والمخارج، بشكل استراتيجي وتحديدها بسهولة .
- تخصيص مواضع الدخول والخروج المنفصلة لتنظيم عملية تدفق الأشخاص عبرها بكفاءة .
- وضع اللافتات وأنظمة العثور على المسارات الواضحة لإرشاد الشاغلين إلى المخارج ونقاط التجمع في حالات الطوارئ.
- توفير مداخل ومخارج يسهل الوصول إليها لذوي الإعاقة، بحيث تشمل المنحدرات والمصاعد وأنظمة التوجيه التي تعمل باللمس .
- ضمان امتثال كل مسارات الدخول لمعايير إمكانية الوصول ولوائحها .
- تصميم نقاط الوصول لاستيعاب تدفق الشاغلين المتوقع إليها في أثناء أوقات الذروة .
- تنفيذ تدابير لمنع الاكتظاظ والتكدس بين الأشخاص، كأنظمة طوابير الاصطفاف وتخصيص مواعيد الدخول/الخروج على مراحل .
- دمج تدابير أمنية، كأنظمة التحكم في الوصول والأبواب الدوارة وعمال الأمن، لمنع الوصول غير المصرح به وضمان سلامة الشاغلين .
- إعداد ووضع خطط واضحة للخروج في حالات الطوارئ بحيث تتضمن مسارات الإخلاء الأولية والثانوية .
- إجراء تدريبات وعقد جلسات تدريبية دوريًا لتعريف الشاغلين بإجراءات الطوارئ ومسارات الإخلاء .
- الحفاظ على خلو مسارات الدخول والخروج من العوائق والقمامة في جميع الأوقات .
- فحص الأبواب والسلالم والردهات ونقاط الوصول الأخرى وصيانتها بانتظام لضمان خلوها من أي عوائق .
- تركيب الإضاءة الكافية على طول مسارات الدخول والمخارج لضمان الرؤية الكافية، لا سيما في أوقات انخفاض الإنارة أو في الظروف الطارئة .
- ضمان وجود أنظمة مناسبة للإضاءة وجاهزة للتشغيل في حالات الطوارئ بهدف إنارة مسارات الخروج عند انقطاع الطاقة أو في حالات الطوارئ.

- تركيب عناصر الحماية من الحريق كالأبواب المانعة لانتشار الحريق والمواد المقاومة للحرائق وأنظمة التحكم في الدخان في مسارات الدخول والخروج لمنع انتشار الحريق والدخان .
- ضمان تزويد نقاط الوصول بأنظمة الكشف عن الحرائق والإنذار لتنبيه الشاغلين في حالة نشوب أي حريق .
- وضع جدول للصيانة الدورية بغرض فحص أنظمة الدخول والخروج وصيانتها ، شاملةً الأبواب والأقفال والأدراج والمصاعد والسلالم الكهربائية .
- إصلاح أي مشكلات أو عيوب تظهر في أثناء عمليات الفحص على الفور وذلك لضمان السلامة والكفاءة الوظيفية في نقاط الوصول باستمرار .

يجب أن تمتثل كل مسارات الدخول والخروج لدليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح.

5.6. غرف الكهرباء

يلزم اتباع متطلبات واحترازات وتدابير السلامة الصارمة في غرف الكهرباء داخل المباني العالية والشاهقة من أجل حماية الشاغلين والمعدات الكهربائية والمبنى نفسه . وفيما يلي بيان التوجيهات الإرشادية علاوةً على المتطلبات المنصوص عليها في دليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح ولدى هيئة كهرباء ومياه وغاز الشارقة:

- ضمان إتاحة الوصول بسهولة إلى غرف الكهرباء بمعرفة العاملين المصرح لهم وتأمينها في الوقت ذاته لمنع دخول غير المصرح لهم إليها .
- توفير خلوص كافٍ حول اللوحات الكهربائية ومجموعات المفاتيح الكهربائية وغيرها من المعدات لتسهيل عملية التشغيل والصيانة والوصول إليها بأمان خلال الطوارئ.
- توفير تهوية كافية في غرف الكهرباء لمنع تراكم الحرارة والأبخرة داخلها بفعل المعدات الكهربائية .
- تركيب أنظمة التهوية أو المراوح لضمان تدفق الهواء وتبريده بشكل كافٍ، لتقليل مخاطر السخونة الزائدة والحرائق .
- تركيب أنظمة إخماد الحرائق، كالمرشات أو طفايات الحريق، في غرف الكهرباء للحد من مخاطر نشوب الحرائق الكهربائية .
- ضمان تشغيل أنظمة الكشف عن الحرائق والإنذار المناسبة لتنبيه الشاغلين ومسؤولي الاستجابة للطوارئ إلى وجود أخطار حريق محتملة .
- استخدام أساليب التأريض والربط الصحيحة لمنع حدوث الصعقات الكهربائية والتخفيف من خطر الأعطال الكهربائية .
- فحص أنظمة التأريض باستمرار لضمان سلامتها وفاعليتها الوظيفية بشكل صحيح .

- وضع علامات واضحة على اللوحات الكهربائية والمفاتيح والمعدات باستخدام ملصقات مناسبة لبيان وظيفتها وتصنيف الجهد والأخطار المحتملة.
- تثبيت علامات تحذيرية لتنبيه العاملين إلى الأخطار الكهربائية وإجراءات التشغيل الآمن.
- إلزام العاملين في غرف الكهرباء بارتداء معدات الحماية الشخصية (**PPE**) الملائمة، كالقفازات المعزولة ونظارات الأمان والملابس المقاومة للهب لأجل حمايتهم من الأخطار الكهربائية وميض القوس الكهربائي.
- إعداد جدول الصيانة الدورية للمعدات الكهربائية بحيث يشمل الاختبار والفحص والتنظيف لتحديد المشكلات المحتملة ومعالجتها قبل تفاقمها.
- إجراء اختبارات دورية على الأنظمة الكهربائية ومكوناتها لضمان استيفائها لمعايير السلامة ومتطلبات الأداء.
- إعداد إجراءات الطوارئ وإعلانها بشأن الحوادث في غرف الكهرباء، والتي منها بروتوكولات الاستجابة لحرائق الكهرباء وانقطاع الكهرباء وأعطال المعدات.
- تدريب العاملين على مسارات الإخلاء في حالات الطوارئ وإجراءات الإغلاق وتدابير الإسعافات الأولية عند وقوع إصابات بسبب الكهرباء.
- تركيب مفاتيح قاطع التسرب الأرضي (**GFCIs**) أو أجهزة الحماية من التسرب الأرضي (**GFIDs**) لكشف الخطأ الأرضي والتخفيف من حدته وتقليل خطر حدوث الصعقات والحرائق الكهربائية.
- تطبيق التدابير الأمنية كأنظمة التحكم في الوصول وكاميرات المراقبة وأنظمة كشف التسلل لمنع الوصول غير المصرح به والعبث في المعدات الكهربائية.

من خلال مراعاة ارشادات واحترازات وتدابير السلامة المذكورة آنفًا والحرص على تطبيقها، سيتمكن مديرو المباني من ضمان تحقق السلامة والتشغيل الصحيح لغرف الكهرباء في المباني، ومن ثم تقليل أخطار الكهرباء وتعزيز سلامة الشاغلين والحفاظ على الممتلكات.

يمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات حول الكهرباء في دليل الممارسة المهني (**OSHJ-CoP-05**): السلامة الكهربائية في أماكن العمل.

5.7. السلالم الكهربائية والمصاعد

في دولة الإمارات العربية المتحدة، تستلزم السلالم الكهربائية متطلبات معينة تتعلق بالسلامة لضمان سلامة مستخدميها . وفيما يلي أبرز متطلبات السلامة المتعلقة بالسلالم الكهربائية:

- يجب تركيب السلالم الكهربائية والمصاعد وفحصها وصيانتها بمعرفة عمال مؤهلين طبقًا للوائح المحلية والمعايير الصناعية .
- يجب تزويد السلالم الكهربائية والمصاعد بأجهزة استشعار السلامة لكشف العوائق أو الحركة غير العادية وإيقاف السلم الكهربائي تلقائيًا لمنع وقوع الحوادث .
- يجب إجراء الفحص الشامل مرة كل 6 أشهر على الأقل، أو أكثر من مرة إذا لزم الأمر، وذلك بواسطة جهة تفتيش مختصة .
- يجب على مالكي المباني التوقيع على عقد صيانة وتشغيل مع شركة متخصصة لضمان قابلية الخدمة في السلالم الكهربائية والمصاعد على مدار 24 ساعة طوال الأسبوع .
- يجب تثبيت الدرابزين بأمان وصيانته بشكل متواصل، مع احتوائه على مقبض ثابت لراحة المتنقلين عليه .
- يجب ترك حد أدنى من الخلوص بين الأدراج والجدران الجانبية لمنع خطر انحصار أي شيء بينهم .
- يجب تسهيل الوصول إلى أزرار الإيقاف في حالة الطوارئ عند أعلى السلالم الكهربائية وعند أسفلها حتى يتمكن المستخدمون من وقف السلم الكهربائي في الظروف الطارئة .
- يجب تزويد السلالم الكهربائية والمصاعد بفُرش واقية على الحواف لمنع سقوط الأجسام الغريبة وانحصارها بين الأجزاء المتحركة وتقليل مخاطر وقوع الحوادث .
- يجب عرض لافتات وتعليمات تحذيرية مرئية وواضحة بالقرب من السلالم الكهربائية لبيان احترازات السلامة وإرشادات الاستخدام الصحيح .
- يجب إجراء عمليات الفحص والصيانة الدورية على السلالم الكهربائية والمصاعد لضمان أدائها الوظيفي بشكل صحيح وامتثالها لمعايير السلامة .
- يجب معالجة أي مشكلات أو عيوب تظهر خلال أعمال الفحص على الفور لمنع وقوع الحوادث .
- يجب توفير الإنارة الكافية حول السلالم الكهربائية لضمان وضوح الرؤية الجيدة، وخاصةً في المناطق ذات الإضاءة الخافتة .
- يمكن تركيب حواجز أو وسائل واقية شفافة لتعزيز مستوى السلامة دون التأثير على عامل الرؤية .

- يجب تزويد السلالم الكهربائية والمصاعد بأنظمة الحماية ضد الحمولة الزائدة لمنع زيادة الوزن أو التكدس عليها بشكل مفرط وإيقاف السلم الكهربائي تلقائيًا في حالة تجاوز حد الوزن المقرر .
- يجب وضع إجراءات الإخلاء الواضحة في حالة الطوارئ وإعلانها لمستخدمي السلالم الكهربائية وتوضيح الإجراءات المطلوب اتخاذها عند ظهور حالة طارئة كانقطاع الكهرباء أو انحصار أي شيء بين الأجزاء المتحركة .
- يجب أن تمتثل السلالم الكهربائية والمصاعد لمعايير ولوائح السلامة ذات الصلة التي أقرتها الجهات المحلية والهيئات التنظيمية في دولة الإمارات العربية المتحدة .

الهدف من ارشادات السلامة الواردة أعلاه هو ضمان استفادة المستخدمين من التنقل بواسطة السلالم الكهربائية بشكل آمن وموثوق في المباني العالية والشاهقة مع تقليل مخاطر وقوع الحوادث أو الإصابات فيها . لذا، تُعد عمليات الصيانة والفحص الدورية والتمسك بمعايير السلامة خطوة جوهرية للحفاظ على سلامة السلالم الكهربائية .

5.8. مكافحة الآفات

عملية مكافحة الآفات في المباني العالية والشاهقة مهمة للغاية بهدف الحفاظ على النظافة الصحية وضمان صحة الشاغلين . وعلى وجه العموم، تشمل ارشادات مكافحة الآفات الفعالة في تلك المباني ما يلي:

- إجراء عمليات الفحص الشاملة والمنتظمة بمعرفة المتخصصين المؤهلين في مكافحة الآفات لتحديد حالات التفشي ومناطق الخطر المحتملة .
- تنفيذ خطة الإدارة المتكاملة للآفات بحيث تعتمد على مجموعة من الأساليب التي تشمل استخدام الطرق البيولوجية والميكانيكية والكيميائية لإدارة الآفات بفاعلية وطريقة مسؤولة بيئيًا .
- غلق كل مواضع الدخول الممكنة كالشقوق والتجاويف والفتحات حول الأنابيب والكابلات ومنافذ التهوية لمنع الآفات من الدخول إلى المبنى .
- المحافظة على أعلى معايير النظافة لتقليل المصادر الغذائية والمراتع الخصبة التي تساعد على تكاثر الآفات . وهذا يشتمل على تطبيق ممارسات إدارة النفايات المناسبة، كالتخلص من النفايات باستمرار واستخدام الحاويات المغلقة وإدارة مناطق نفايات الطعام .
- توعية الشاغلين حول ممارسات تخزين الطعام والتخلص من النفايات والنظافة الصحية الصحيحة التي تساعد على منع انتشار الآفات .

- استخدام العلاجات الكيميائية المعتمدة عند الضرورة، والتي تصلح للاستخدام الداخلي ولا تفرض مخاطر صحية على الإنسان أو الحيوانات الأليفة، على أن تُستخدم تلك العلاجات بمعرفة متخصصين مرخصين في ذلك المجال.
- وضع نظام للشاغلين وعمال الصيانة للإبلاغ عند رؤية الآفات أو علامات تفشيها على الفور.
- الاحتفاظ بسجلات تفصيلية لكل تدابير مكافحة الآفات ومعاينتها ومعالجتها وفق لوائح الصحة والسلامة المحلية، علمًا بأن الامتثال للقوانين المحلية والوطنية بشأن ممارسات مكافحة الآفات متطلب واجب.
- وضع خطة الاستجابة لحالات التفشي الشديدة، لا سيما مع الآفات التي تهدد الصحة كالقوارض أو الصراصير أو حشرات الفراش.
- اتباع طرق مكافحة الآفات المستدامة والصديقة بيئيًا عند الإمكان لتقليل الأثر البيئي.

5.9. إدارة النفايات

من الضروري الحفاظ على إدارة فعالة للنفايات في المباني العالية والشاهقة بهدف توفير أجواء صحية وآمنة وصديقة بيئيًا داخل المبنى. وفيما يلي بعض ارشادات السلامة الأساسية وأفضل الممارسات بشأن إدارة النفايات في المباني، على سبيل المثال لا الحصر:

- إنشاء نظام لفصل النفايات من المنبع، ويجب أن تشتمل هذه العملية على توفير حاويات منفصلة للمواد القابلة لإعادة التدوير والمواد العضوية والنفايات العامة لتسهيل التدوير وتقليل استخدام مدافن القمامة.
- وضع حاويات جمع القمامة في أماكن يسهل الوصول إليها في كل أنحاء المبنى، مع ضمان تزويد تلك المناطق بلافتات واضحة تشير إلى نوع النفايات المخصص لكل حاوية.
- تخصيص مناطق آمنة ذات تهوية جيدة وقابلة للتنظيف بسهولة لتخزين النفايات بعيدًا عن أنظمة التهوية في المبنى. ويجب تصميم تلك المناطق بطريقة تمنع تكاثر الآفات وتقلل الروائح المنبعثة منها.
- وضع جداول دورية لجمع وتجنب تراكم النفايات التي قد تؤدي إلى مخاطر نشوب الحرائق وتجتذب الآفات إليها.
- ضمان تزويد مناطق تخزين النفايات بأنظمة إخماد الحريق المناسبة كالمرشات، وبنائها بمواد مقاومة للحريق وفق المتطلبات المحددة في دليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح.
- تدريب عمال الصيانة والنظافة على إجراءات معالجة النفايات والطوارئ المناسبة فيما يتعلق بعملية إدارة النفايات، وكذلك التعامل مع النفايات الخطرة.

- تنفيذ الإجراءات الخاصة لمعالجة النفايات الخطرة وتخزينها والتخلص منها، مثل القطع الإلكترونية والبطاريات والمواد الكيميائية، وضمان الامتثال للوائح المحلية.
- التشجيع على تقليل النفايات من خلال إطلاق برامج التفاعل مع الشاغلين التي تعزز عملية إعادة التدوير والحد من النفايات.
- ضمان سهولة الوصول إلى مناطق تخزين النفايات بواسطة وحدة الاستجابة للطوارئ وعدم إعاقة أي مخارج للهروب أو معدات مكافحة الحريق.
- الامتثال للوائح الصحية والبيئية المحلية والوطنية جميعها بشأن إدارة النفايات، مع الحصول على التصاريح الضرورية وإجراء عمليات التدقيق الدورية.
- تقديم معدات الحماية الشخصية (**PPE**) للعمال في مجال إدارة النفايات وإنفاذ بروتوكولات الصحة والسلامة لحمايتهم من الأخطار المحتملة، كالتعرض للمواد الضارة.

يمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات حول الكهرباء في دليل الممارسة المهني (**OSHJ-CoP-19**): إدارة النفايات.

5.10. لافتات السلامة

تساهم لافتات السلامة بدور حيوي في المباني العالية والشاهقة للمساعدة في ضمان السلامة وتوجيه الشاغلين خلال العمليات المعتادة وحالات الطوارئ الاستثنائية، يجب أن تتوافق اللافتات في المباني وفقاً لدليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح، وفيما يلي بعض الارشادات والاعتبارات الأساسية بشأن لافتات السلامة في المباني:

- يجب أن تكون لافتات السلامة مرئية ومقروءة بشكل واضح وذات حروف بأحجام قابلة للقراءة من على مسافة بشكل مريح، كما يجب أن تكون اللافتات جيدة الإضاءة، إما بواسطة الإضاءة الطبيعية أو الصناعية.
- يجب أن تكون اللافتات مصنوعة من مواد متينة وقادرة على تحمل الظروف البيئية والبلى والاستهلاك العادي دون أن تبهت أو تتلاشى محتوياتها، كما يجب معاينتها وصيانتها بانتظام لضمان فاعليتها.
- يجب وضع اللافتات بشكل استراتيجي في كل المواضع المهمة على طول مسارات الهروب (مثال: عند المخارج ومجموعات المصاعد والسلالم والردهات) وبالقرب من معدات السلامة من الحريق والمناطق الخطرة. ويجب تثبيتها على مستوى رؤية العين كلما أمكن وإخلاء مسارها من أي عوائق.
- يجب استخدام الرموز والصور التوضيحية المعترف بها دوليًا لتفادي الحواجز اللغوية وضمان توصيل الرسالة وفهمها بشكل عام. وهذا الأمر من الأهمية بمكان في المباني ذات التجمعات السكانية المتنوعة.

- يلزم مراعاة المعايير المحلية والدولية بشأن لافتات السلامة، كتلك التي تنص عليها المنظمة الدولية للمعايير (الأيزو) أو المذكورة في أكواد البناء المحلية واللوائح الإماراتية ذات الصلة بشأن الوقاية من الحرائق .
- يلزم تحديد كل مخارج الطوارئ ومسارات الهروب بلافتات واضحة بحيث تكون عاكسة أو مضيئة حتى يتسنى رؤيتها عند انقطاع الكهرباء أو في حالات امتلاء المكان بالدخان .
- يجب أن تكون اللافتات المبينة لموقع طفايات الحريق وإنذارات الحريق ومعدات الحماية من الحريق الأخرى واضحة وظاهرة ومثبتة في كل مكان توجد فيه المعدات .
- يجب استخدام اللافتات لبيان الإجراءات المحظورة (مثل: ممنوع التدخين، ممنوع الدخول) والإجراءات الإلزامية (مثل: يجب إغلاق باب منع انتشار الحريق) .
- يجب توفير لافتات مشتملة على تعليمات حول كيفية استخدام معدات السلامة أو كيفية التصرف في حالات الطوارئ كالتوجيهات المحددة لاستخدام طفاية الحريق أو الخطوات المتخذة عند نشوب الحريق .
- يجب عرض خرائط الإخلاء بشكل بارز في المناطق المشتركة وبالقرب من المخارج. ويجب أن تشتمل هذه الخرائط على عبارات "أنت هنا" وتوضح مسارات الهروب الأولية والثانوية ومكان معدات مكافحة الحريق .
- يجب أن تحتوي لافتات الطوارئ والخروج على مصادر طاقة منفصلة، كالبطاريات الاحتياطية، لضمان بقائها مضيئة عند انقطاع الكهرباء .

إن التحقق من استيفاء جميع لافتات السلامة لتلك الارشادات يساعد في الحفاظ على بيئة آمنة داخل المباني العالية والشاهقة والتعجيل بعملية الاستجابة السريعة في أثناء الطوارئ ودعم الوعي بأهمية السلامة يوميًا .

يمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات حول لافتات السلامة في دليل الممارسة المهني (**OSHJ-CoP-35**) : لافتات وإشارات السلامة .

5.11. مناطق التدخين

تُعد الإدارة الصارمة لمناطق التدخين في المباني العالية والشاهقة أمرًا بالغ الأهمية، وذلك لدواعٍ صحية ولتقليل مخاطر نشوب الحريق . وفيما يلي بعض ارشادات السلامة الأساسية وأفضل الممارسات بشأن مناطق التدخين المخصصة في تلك المباني:

- يجب تحديد مناطق التدخين في أماكن استراتيجية خارج المبنى لمنع دخول الدخان عبر النوافذ أو الأبواب أو أنظمة التهوية. ويجب أن تكون هذه المناطق على مسافات بعيدة بما يكفي عن أي مداخل ومخارج ومآخذ هواء لضمان عدم تسرب الدخان إلى المناطق غير المخصصة للتدخين.
- يجب تزويد مناطق التدخين المخصصة بأدوات مناسبة لمنع الحريق، بما في ذلك مطافئ وحاويات السجائر المقاومة للحريق التي يجري إفراغها وصيانتها باستمرار. ويجب تصميم تلك الحاويات بطريقة تعمل على إطفاء السجائر بالكامل وتقليل المخاطر الناتجة عن الرماد المشتعل.
- يجب أن تشير اللافتات المرئية الواضحة إلى مكان مناطق التدخين بالضبط. ويجب أن تُذكّر اللافتات أيضًا المستخدمين لمناطق التدخين بضرورة التخلص من السجائر بشكل صحيح وتحذيرهم من التدخين خارج المناطق المخصصة لهم.
- على الرغم من تخصيص مناطق التدخين في خارج المبنى، إلا أنه ينبغي مراعاة حماية الأشخاص غير المدخنين بالقرب من التعرض لها. ويمكن أن يساعد وضع الحواجز أو اختيار مكان باتجاه الرياح ناحية المناطق المشتركة في منع انتشار الدخان.
- يجب التأكد أن موقع مناطق التدخين وإدارتها تمتثل لدليل الحماية من الحريق ولوائح البناء وقوانين الصحة الإماراتية. وهذا قد يشتمل على متطلبات معينة بشأن بُعد المسافة عن المبنى وأي تدابير سلامة أخرى.
- يتعين تنظيف مناطق التدخين وصيانتها دومًا لضمان بقائها آمنة ونظيفة ومنمقة. وهذا يشتمل على إزالة النفايات دوريًا والتحقق من فاعلية كل المرافق بشكل صحيح.
- يجب تسهيل الوصول إلى مناطق التدخين لكل مستخدمي المبنى، بما في ذلك ذوي الإعاقة، ودون الإضرار بالمسارات الخالية من التدخين المخصصة للشاغلين الآخرين في المبنى.
- ينبغي توفير منطقة مأمونة لحماية المدخنين من العوامل الضارة إن أمكن، فهذا يمكن أن يشجع على استخدام المناطق المخصصة خلال أوقات الطقس العاصف.
- يمكن أن تساعد مراقبة مناطق التدخين، عن طريق بدء الدوريات المنتظمة أو بواسطة نظام كاميرات المراقبة، على ضمان الامتثال لسياسات التدخين في المبنى وتقديم بيانات تعمل على تعزيز السلامة بشكل أكبر عند الضرورة.

5.12. صالات الألعاب الرياضية

الحفاظ على ارشادات السلامة في صالات الألعاب الرياضية داخل المباني العالية والشاهقة أولوية مهمة لضمان الحفاظ على رفاهية الشاغلين وتقليل المخاطر المرتبطة بممارسة الأنشطة البدنية في تلك الأجواء ذات الكثافة العالية. وفيما يلي بعض ارشادات واعتبارات السلامة الأساسية بشأن صالات الألعاب الرياضية الموجودة في المباني:

- يجب التحقق أن بنية الأرضية قوية بما يكفي لتحمل المعدات الثقيلة والأحمال الديناميكية نتيجة ممارسة أنشطة مثل الجري أو القفز أو رفع الأثقال.
- يجب توفير هواء بجودة مناسبة في صالات الألعاب الرياضية للتحكم في المستويات المرتفعة من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن تمرن الأشخاص ولتقليل الروائح المنبعثة. يجب تصميم أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء على النحو الذي يضمن تغيير الهواء وتنقيته بكفاءة.
- يجب أن تحتوي صالات الألعاب الرياضية على مخارج طوارئ ذات علامات واضحة وسهلة الوصول إليها حتى ولو من أبعد زاوية في الصالة. يجب أن تؤدي هذه المخارج إلى مناطق آمنة خارج المبنى أو إلى مناطق اللجوء المخصصة داخل المبنى.
- يجب تركيب أجهزة كشف الدخان وطفايات الحريق في أماكن مرئية وسهلة الوصول. يجب تدريب كل العاملين في صالة الألعاب الرياضية على استخدام طفايات الحريق وإجراءات الإخلاء المحددة لمنطقة صالة الألعاب الرياضية.
- يجب معاينة كل معدات صالة الألعاب الرياضية وصيانتها دوريًا لمنع وقوع الحوادث، كما يجب ترتيب أماكن المعدات بطريقة تسمح بترك مسافات وافرة بينها لضمان التشغيل الآمن والحركة بحرية حول كل قطعة بعينها.
- يجب توفير إضاءة كافية لضمان تحقق السلامة وإمكانية رؤية رواد الصالة بوضوح لما حولهم حتى لا تقع أي إصابات بينهم، ويجب أيضًا تركيب إضاءة الطوارئ لتشغيلها إذا انقطعت الكهرباء.
- يجب إتاحة مجموعة الإسعافات الأولية وتزويدها بمخزون كامل. يجب تدريب العاملين على الإسعافات الأولية الأساسية والإنعاش القلبي الرئوي (CPR) للتعامل مع الطوارئ المحتملة لحين وصول المساعدة الطبية المتخصصة إليهم.
- يجب نشر تعليمات واضحة حول كيفية استخدام معدات صالة الألعاب الرياضية بشكل صحيح لتفادي مخاطر الإصابة. ويجب أيضًا عرض لافتات إجراءات الطوارئ ولافتات الاتجاهات إلى المخارج بشكل بارز.
- يلزم استخدام أرضيات غير منزلقة وممتصة للصدمات بهدف تقليل مخاطر السقوط والإصابات، وتحديدًا في المناطق التي تُمارس فيها رياضة رفع الأثقال أو التمارين عالية التأثير.

- يجب تنظيف وتعقيم منطقة صالة الألعاب الرياضية دومًا، شاملةً المعدات والأسطح، وذلك للحيلولة دون انتشار الجراثيم والأمراض في تلك البيئة المجتمعية.
- يجب تركيب كاميرات المراقبة للإشراف على مناطق صالة الألعاب الرياضية منعًا للوصول غير المصرح إليها ولضمان اتباع بروتوكولات السلامة، كما يمكن أن يساعد حضور العاملين بداخلها في إدارة السلامة داخل صالة الألعاب الرياضية.
- قد يلزم استعمال وسائل عازلة للصوت لتقليل انتقال الضوضاء إلى المناطق الأخرى في المبنى، وضمان استمرار علاقة الجوار الجيدة بين صالة الألعاب الرياضية والشاغلين الآخرين.

5.13. غرفة الإشراف على نظام كاميرات المراقبة

تساهم أنظمة كاميرات المراقبة وغرف الإشراف بدور حاسم في تحقيق سلامة وأمن البنية التحتية في المباني العالية والشاهقة، وبالتالي، يجب أن تكون متطلباتها متوافقة مع المنصوص عليه في اللوائح الإماراتية. وفيما يلي بعض ارشادات السلامة الأساسية وأفضل الممارسات فيما يتعلق بتوزيع كاميرات المراقبة وتشغيل غرف الإشراف في تلك المباني:

- يجب أن يترأس طاقم الأمن في المباني مسؤول السلامة المسجل لدى هيئة الوقاية والسلامة في الشارقة.
- يجب أن يحصل طاقم الأمن ومشغلو غرف الإشراف على التدريب الدوري على أحدث تقنيات الأمن والمراقبة، والتي من بينها كيفية الاستجابة للحوادث والطوارئ باستخدام نظام كاميرات المراقبة.
- يجب أن يراقب مسؤول الأمن المناوب الوضع بحثًا عن أي حالات غير مألوفة، كنشوب الحرائق أو انتشار الدخان أو حدوث أي حالة طارئة تستدعي الرد عليها والتصدي لها.
- يجب خضوع كل طاقم الأمن في غرفة نظام كاميرات المراقبة للتدريب مع تعريفهم بإجراءات الاستجابة وكيفية الرد على استدعاءات التحقق من الحرائق في الوقت المحدد دون أي تأخير مطلقًا.
- يجب أن يشرف طاقم الأمن على الردهات ومسارات الطوارئ بواسطة نظام كاميرات المراقبة لمنع وجود أي عوائق، كما يجب عليهم الاستجابة والقيام بالإجراء التصحيحي فورًا.
- يجب أن يكون كل أفراد طاقم الأمن في غرفة نظام كاميرات المراقبة جزءًا من فريق الاستجابة للطوارئ في المباني.
- إذا انطلق إنذار الحريق، يتحمل طاقم الأمن في غرفة نظام كاميرات المراقبة المسؤولية عن التحقق من الحريق عن طريق الرصد الأولي لمنطقة الحريق والتأكد من وجود دخان أو أي آثار لنشوب الحريق فيها.

- في حال نشوب الحريق بالفعل، يجب على طاقم الأمن المسؤول عن نظام كاميرات المراقبة وضع خطة الاستجابة للطوارئ موضع التنفيذ على الفور .
- يجب على طاقم الأمن المسؤول عن نظام كاميرات المراقبة تقديم معلومات متواصلة حول الوضع القائم إلى فريق الاستجابة للطوارئ وإلى الجهات ذات الصلة .
- يجب أن تكون لوحة إنذار الحريق في نفس غرفة نظام كاميرات المراقبة، ويجب الإبلاغ عن أي خلل أو عطل بمعرفة طاقم الأمن على الفور، ويجب الاحتفاظ بسجل في الغرفة ذاتها، كما تقع على عاتقهم مسؤولية متابعة العطل لحين إصلاحه كليًا .
- يجب أن يغطي نظام كاميرات المراقبة كل المناطق الحيوية، والتي منها المداخل والمخارج والبهو والمصاعد والسلالم ومخارج الطوارئ ومواقف السيارات وأي مواقع أخرى معرضة للخطر . يجب تثبيت الكاميرات بشكل استراتيجي لضمان التغطية الشاملة، دون وجود بقع مبهمة، مع احترام قواعد الخصوصية في الوقت ذاته .
- يجب أن تتميز الكاميرات بخاصية التصوير عالي الدقة لضمان إخراج مشاهد ولقطات واضحة تفيد في المراقبة بالوقت الفعلي وفي تحليل الطب الشرعي . ومن بين المزايا المهمة في تعزيز فاعلية نظام كاميرات المراقبة: الرؤية الليلية وكشف الحركة والقدرة على التحريك والإمالة والتكبير/التصغير (**PTZ**) .
- يجب تسجيل المقاطع المرئية وحفظها بأمان على جهاز ذي سعة تخزين كافية للاحتفاظ بالفيديو لمدة محددة بما يمتثل للوائح المحلية، كما يجب الحفاظ على أجهزة التخزين ضد العبث بها والوصول غير المصرح إليها .
- يجب إتاحة الوصول إلى غرفة الإشراف للعمال المصرح لهم فحسب . ويجب تجهيزها بأبواب مأمونة ومحكمة الغلق وضوابط التحكم في الوصول البيومترية لمنع الدخول إليها دون تصريح .
- يجب تصميم غرفة الإشراف بشكل هندسي مثالي لضمان عمل المشغلين فيها بكفاءة وراحة . وهذا يشتمل على توفير الإضاءة الكافية ووسيلة عزل الصوت والمقاعد المريحة ومكاتب العمل المناسبة ذات الشاشات المتعددة .
- يجب أن تكون المشتملات الرئيسية في نظام كاميرات المراقبة، كإمدادات الطاقة وتوصيلات الشبكة، بكميات زائدة لضمان بقاء النظام قيد التشغيل عند انقطاع الكهرباء أو فصل الشبكة . ويمكن الاستعانة بمصادر الطاقة غير المنقطعة (**UPS**) لتوفير الكهرباء عند انقطاعها .

- يجب دمج نظام كاميرات المراقبة مع أنظمة أمن وإدارة المبنى الأخرى، وكذلك مع وحدات التحكم في الوصول وأنظمة إنذار الحريق وأنظمة الاتصال في حالات الطوارئ. فمن شأن عملية الدمج هذه أن تعزز الاستجابة والتنسيق الأمنيين بشكل عام في المكان.
- يجب اختبار النظام وصيانته بشكل دوري لضمان كفاءته الوظيفية بشكل صحيح. وهذا يشتمل على التحقق من ضبط تركيز الكاميرات ومواضع تثبيتها وضمان عمل معدات التسجيل والتأكد أن كل المناطق الخاضعة للمراقبة مغطاة كما ينبغي.
- يجب ضمان الامتثال للوائح المحلية بشأن المراقبة، بما في ذلك قوانين ولوائح الخصوصية ذات الصلة بحماية البيانات. يجب تنبيه الشاغلين والزائرين إلى وجود نظام كاميرات المراقبة في المكان.

5.14. أنظمة مكافحة الحريق

يشتمل نهج مكافحة الحريق في المباني العالية والشاهقة في إمارة الشارقة على مجموعة من الإجراءات الدورية المتمثلة في إجراء الفحوصات والصيانة والاختبار للمعدات والأنظمة بغرض ضمان الجاهزية والاستعداد عند مواجهة أي حريق. ونظرًا لطبيعة تلك المهام الصعبة، وخصوصًا في البيئات الحضرية المكتظة سكانيًا، مثل مناطق الخان أو النهدة والمجاز، تضع أولوية سلامة المباني مراقبة هذه الإجراءات بشكل صارم. وفيما يلي الإطار العام لتلك الإجراءات:

- إجراء الاختبارات والصيانة الدورية لأجهزة كشف الدخان وأجهزة استشعار الحرارة ونقاط الاتصال اليدوية لضمان كفاءتها الوظيفية.
- التحقق من طفايات الحريق وبكرات الخراطيم والأنابيب العمودية الجافة/الرطبة وأنظمة المرشات للتأكد من تشغيلها بشكل صحيح.
- اختبار صافرات الإنذار ولوحات إنذار الحريق وواجهات التواصل لضمان تنشيطها بشكل صحيح وكونها مسموعة في كل أنحاء المبنى.
- لزوم التوقيع على عقود صيانة سنوية للمباني مع شركات معتمدة لدى هيئة الشارقة للدفاع المدني لأداء الصيانة الشاملة في أنظمة مكافحة الحريق. وهذا يتضمن إجراء الفحوصات والإصلاحات الدورية حسب اللزوم بمعرفة شركة تقدم الخدمات على مدار 24 ساعة طوال الأسبوع.

- الاحتفاظ بسجل لكل أنشطة الصيانة والمعاينة والإجراءات التصحيحية المتخذة. يجب إتاحة هذه السجلات للاطلاع عليها بواسطة مسؤولي الدفاع المدني أو الهيئات الأخرى ذات الصلة في أثناء عمليات الفحص أو التدقيق.
- الامتثال لدليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح الذي ينطوي على تفاصيل المعايير والاشتراطات المحددة بخصوص تدابير السلامة من الحريق في المباني.
- إجراء التدريبات الدورية على الحريق لضمان دراية شاغلي المبنى بمسارات الإخلاء وإجراءاته.
- تدريب فريق الاستجابة للطوارئ في المبنى على مختلف السيناريوهات، شاملةً اندلاع النيران.
- ضمان دمج كل أنظمة السلامة من الحريق بشكل صحيح بحيث يؤدي تنشيط نظام واحد (مثل: كشف الحريق) إلى تفعيل غيره (مثل: أنظمة الإنذار أو أنظمة الإخماد) بفاعلية.
- التأكد من وجود المياه بشكل كافٍ في خزان المبنى المخصص لنظام مرشات الحريق وصيانته بشكل جيد، واتباع هذه التوجيهات المنقحة لضمان الدقة والوضوح.
- الفحص الدوري لمستوى المياه في خزان المبنى الذي يحدده مصمم نظام الحريق لاستخدامه مع نظام مرشات الحريق. ولا بُد من الاحتفاظ بمستوى معين من المياه على النحو المطلوب في كل الأوقات. وإلى جانب ذلك، يلزم الاحتفاظ بسجلات مفصلة عند كل عملية فحص لمستوى المياه لضمان الامتثال والجاهزية.
- وجوب توافق مضخات الحريق في المباني العالية والشاهقة مع المتطلبات التي تحددها هيئة الشارقة للدفاع المدني وتلك المنصوص عليها في دليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح. ومن الضروري أن تكون تلك المضخات مزودة بالطاقة ومفعلة ومثبتة على الوضع "التلقائي" في جميع الأوقات لضمان فاعليتها الوظيفية خلال الطوارئ.
- لضمان دمج نظام إنذار الحريق ومكافحة الحريق مع نظام أمان، يجب أن يشتمل التوصيل بخدمة أمان على إنذار الحريق ومضخات الحريق وخزانات المياه، كما يجب اختبار حالة الدمج كل ثلاثة أشهر وبعد أي صيانة قد تؤثر على التوصيل به.
- إجراء التدريبات الدورية على أحدث بروتوكولات السلامة من الحرائق والاستخدام الصحيح لطفايات الحريق وإجراءات الاستجابة الأولية لحين وصول فرق الدفاع المدني أو إطفاء الحريق.
- إلزام كل طواقم الأمن والعاملين في المباني، سواء كانوا جزءًا من فريق الاستجابة للطوارئ أو لا، بحضور تدريبات السلامة من الحريق وتدريبات مكافحة الحريق المتقدمة لدى جهة تدريب معتمدة.

- ضمان أن كل مسارات الوصول ومصاعد رجال الإطفاء في حالة عمل جيدة ولا تحتوي على عوائق حتى تتيح إمكانية الوصول السريع إلى المبنى في حالات الطوارئ.
- إجراء الفحوصات الدورية بمعرفة مدققين خارجيين أو هيئة الدفاع المدني للتحقق من تطابق كل الأنظمة مع المعايير. وستستند التعديلات والتحديثات المجراة إلى توصياتهم تحقيقًا لغاية تعزيز السلامة.
- وجوب تجديد شهادة الامتثال من هيئة الشارقة للدفاع المدني سنويًا.
- وجوب تجديد شهادة الامتثال لنظام انذار الحريق المبكر "أمان" سنويًا.
- تطبيق التقنيات والابتكارات الجديدة كالأجهزة الذكية لكشف الدخان والمراقبة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي وأنظمة التواصل التلقائي في الطوارئ لتحسين مستوى التأهب وسرعة الاستجابة عند مكافحة الحرائق.

قد يلزم اتباع اشتراطات معينة لكل مبنى على حدة بناءً على التصميم والوظيفة ومعدل الإشغال فيه، ولربما يلزم تطبيق إجراءات مخصوصة إضافية عليه. ومن المهم لإدارة المبنى أن تظل على اطلاع بالمستجدات التي تطرأ على أي تغييرات في اللوائح المحلية لضمان الامتثال التام للمتطلبات.

للحصول على مزيد من المعلومات حول نظام مكافحة وانذار الحريق الاطلاع على دليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الارواح

5.15. خطة مواجهة الأزمات الطارئة

عند وضع خطة لمواجهة الأزمات الطارئة في المباني العالية والشاهقة، فمن الضروري النظر في مجموعة متنوعة من السيناريوهات المحتملة وضمان الاستعداد للتعامل معها بفاعلية، وترد فيما يلي العناصر الرئيسية التي يجب تضمينها في هذه الخطة:

- تقييم المخاطر وتحديد الأخطار: إجراء تقييم شامل للمخاطر من أجل تحديد نقاط الضعف والأخطار المحتملة في المباني، مع مراعاة عوامل مثل الموقع والإشغال والتصميم الهيكلي والبيئة المحيطة.
- فريق الاستجابة لحالات الطوارئ: تعيين فريق الاستجابة لحالات الطوارئ المسؤول عن تنفيذ خطة مواجهة الأزمات وتدريبه، على أن يشمل الفريق أدوارًا مثل قائد فريق التعامل مع الحادث ومراقبي الطوابق وفريق الاستجابة الطبية ومنسقي الاتصالات.
- بروتوكولات الاتصال: وضع بروتوكولات اتصال واضحة لنشر معلومات الطوارئ على شاغلي المبنى وفريق الاستجابة لحالات الطوارئ وأصحاب المصلحة المعنيين، ويشمل ذلك إجراءات الاتصال الداخلي (مثل أنظمة الاتصال الداخلي وأنظمة مخاطبة الجمهور) والاتصال الخارجي (مثل الخطوط الساخنة للطوارئ وأنظمة الإخطار الجماعي).

- أنظمة الإخطار والإنذار في حالات الطوارئ: تطبيق أنظمة لإخطار الشاغلين بحالات الطوارئ بسرعة وفاعلية، مثل أجهزة الإنذار بالحريق وإضاءة الطوارئ والرسائل النصية والتنبيهات عبر البريد الإلكتروني والإعلان باستخدام أنظمة مخاطبة الجمهور.
- إجراءات الإخلاء: وضع إجراءات إخلاء مفصلة تحدد مسارات الهروب الأولية والثانوية ونقاط التجمع وطرق مساعدة الحراس ذوي الإعاقة أو محدودي الحركة، وإجراء تدريبات إخلاء منتظمة لتعريف شاغلي المبنى بهذه الإجراءات.
- بروتوكولات الاحتماء في المكان: وضع بروتوكولات للاحتماء في المكان أثناء حالات الطوارئ التي قد لا يكون فيها الإخلاء آمنًا أو ممكنًا، مثل الظواهر الجوية القاسية أو انبعاثات المواد الخطرة أو التهديدات الخارجية.
- الاستجابة الطبية والإسعافات الأولية: ضمان الوصول إلى طاقم الرعاية الطبية المُدرَّبين ولوازم الإسعافات الأولية، ووضع إجراءات خاصة بتقديم المساعدة الطبية لشاغلي المبنى المصابين إلى حين وصول المساعدة المتخصصة.
- إدارة المرافق وأنظمة المباني: وضع إجراءات لإيقاف تشغيل أنظمة المباني والمرافق بشكل آمن أثناء حالات الطوارئ للحيلولة دون وقوع المزيد من المخاطر، مثل تسرب الغاز أو الأخطار الكهربائية أو الأضرار الناجمة عن المياه.
- التدابير الأمنية: تنفيذ تدابير أمنية لحماية شاغلي المبنى والممتلكات أثناء الأزمات، وتشمل التحكم في الدخول وتأمين المحيط الخارجي والتنسيق مع الجهات الشرطية والأمنية.
- خطة التواصل أثناء الأزمات: وضع خطة شاملة للتواصل أثناء الأزمات تحدد استراتيجيات إدارة استفسارات وسائل الإعلام وتهدئة مخاوف الجمهور والحفاظ على الشفافية والمساءلة أثناء حالات الطوارئ.
- التخطيط للتعافي واستمرارية الأعمال: وضع إجراءات لاستمرارية الأعمال والتعافي بعد الأزمة، بما في ذلك تقييم الأضرار وتحديد أولويات جهود التعافي واستئناف عمليات المبنى العادية بأسرع وقتٍ ممكن.
- نقل الشاغلين: في حالة حدوث حالة طوارئ في المبنى تتطلب النقل المؤقت للشاغلين، فينبغي وضع خطة واضحة لتوزيع شاغلي المبنى إلى حين استعادة المبنى، على أن تشمل هذه الخطة جميع الشاغلين وأن تتضمن تفاصيل حول عملية التوزيع وترتيبات النقل واعتبارات الميزانية والتدابير اللازمة لضمان سلامة الأفراد في الموقع الجديد ورعايتهم.
- التدريبات والتمارين: تقديم تدريبات دورية وإجراء تمارين على حالات الطوارئ لضمان إلمام الشاغلين والعاملين بإجراءات مواجهة الأزمات وفهم أدوارهم ومسؤولياتهم وقدرتهم على الاستجابة بفاعلية تحت الضغط.

- مراجعة الإجراءات وتحديثها: مراجعة خطة الطوارئ في حالات الأزمات وتحديثها بانتظام لتتوافق مع التغييرات في إشغال المبنى والأنظمة والتكنولوجيا والدروس المستفادة من الحوادث أو التدريبات السابقة.

من خلال الالتزام بهذه العناصر الرئيسية، يُمكن تعزيز جاهزية المباني العالية والشاهقة ومرونتها في الاستجابة بفاعلية لمجموعة كبيرة ومتنوعة من الأزمات الطارئة.

يمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات حول الاستعداد للطوارئ في دليل الممارسة المهني (**OSHJ-CoP-18**): الاستعداد لحالات الطوارئ والاستجابة لها.

5.16. مهبط طائرات الهليكوبتر

تتطلب مهابط طائرات الهليكوبتر الخاصة بالمباني الشاهقة اشتراطات سلامة محددة لضمان سلامة عمليات طائرات الهليكوبتر وعمليات الإخلاء في حالات الطوارئ، وترد فيما يلي بعض اشتراطات السلامة الرئيسية:

- معايير التصميم: يلزم تصميم مهابط طائرات الهليكوبتر وإنشاؤها بما يتوافق مع اللوائح ذات الصلة الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني في دولة الإمارات العربية المتحدة، ولوائح الطيران المدني الخاصة بمهابط طائرات الهليكوبتر (البرية/البحرية) والدليل الإرشادي لمهابط الطائرات العمودية (البرية).
- السلامة الهيكلية: يجب أن يكون هيكل منصة الهبوط قويًا وقادرًا على تحمل وزن طائرات الهليكوبتر أثناء عمليات الهبوط والإقلاع، وينبغي أن يخضع لعمليات فحص وصيانة هيكلية منتظمة من قبل الجهات المعتمدة من الهيئة العامة للطيران المدني لدولة الإمارات العربية المتحدة وذلك لضمان سلامته وثباته.
- السلامة من الحريق: يجب تزويد مهابط طائرات الهليكوبتر بأنظمة إخماد الحريق، مثل أجهزة إطفاء الحريق بالرغوة أو طفايات الحريق، وذلك لإخماد أي حرائق قد تندلع أثناء عمليات هبوط المروحيات، كما ينبغي استخدام مواد مقاومة للحريق في بناء منصة الهبوط لتقليل مخاطر انتشار الحريق.
- معدات الاستجابة لحالات الطوارئ: يجب تجهيز مهابط طائرات الهليكوبتر بمعدات الاستجابة لحالات الطوارئ، بما في ذلك معدات مكافحة الحرائق ومجموعات الإسعافات الأولية وأجهزة الاتصال، لتسهيل الاستجابة السريعة أو الحوادث.
- الإضاءة: إن الإضاءة المناسبة ضرورية لضمان سلامة العمليات التشغيلية لطائرات الهليكوبتر، خاصةً أثناء الهبوط والاقلاع الليلي أو الظروف الجوية السيئة؛ لذا ينبغي تزويد مهابط طائرات الهليكوبتر بأنظمة إضاءة مناسبة، تشمل الأضواء المحيطية والأضواء الكاشفة وأضواء الهبوط أو الإقلاع بهدف توفير الرؤية للطيارين.

- العلامات واللافتات: يجب تمييز مهابط طائرات الهليكوبتر بعلامات مرسومة واضحة تُشير إلى منطقة الهبوط والإقلاع، ومؤشرات اتجاهية لإرشاد الطيارين أثناء الاقتراب أو المغادرة، كما يجب وضع اللافتات، التي توضح إجراءات السلامة في منصة الهبوط وبيانات الاتصال في حالة الطوارئ وأي أخطار محتملة، في مكان بارز.
- شبكات الأمان وحواجز الحماية: يجب تركيب شبكات أمان أو حواجز حماية حول محيط منصة الهبوط لمنع سقوط الأفراد أو المعدات من فوق الحافة أثناء عمليات تشغيل الهليكوبتر، على أن تتمتع حواجز السلامة هذه بالقوة والمتانة ويتم فحصها بانتظام للتأكد من سلامتها.
- ضابط هبوط طائرات الهليكوبتر: يجب أن يتمركز العاملين المدربون، مثل ضباط هبوط طائرات الهليكوبتر، على منصة الهبوط أثناء عمليات الهليكوبتر للإشراف على إجراءات السلامة والتواصل مع الطيارين وتنسيق الأنشطة الأرضية.
- التنظيف والعوائق: يجب أن تكون منصة الهبوط خالية من العوائق أو العقبات أو الأجسام السائبة التي قد تتداخل مع عمليات الهليكوبتر أو تشكل خطرًا على السلامة أثناء الهبوط أو الإقلاع أو العمليات الأرضية.
- التدريبات والتمارين: يجب أن يتلقى العاملون على منصة الهبوط أو بالقرب منها بما في ذلك فرق الاستجابة للطوارئ تدريبًا على إجراءات السلامة على منصة الهبوط، بما في ذلك بروتوكولات الاستجابة لحالات الطوارئ وإجراءات هبوط الهليكوبتر أو إقلاعها، كما ينبغي إجراء تدريبات وتمارين منتظمة لضمان الجاهزية والإلمام بإجراءات السلامة.
- مهبط طائرات الهليكوبتر المخصص للإخلاء في حالات الطوارئ: وفقًا للوائح الهيئة العامة للطيران المدني في دولة الإمارات العربية المتحدة، ولوائح الطيران المدني الخاصة بمهابط طائرات الهليكوبتر (البرية/البحرية) والدليل الإرشادي لمهابط الطائرات العمودية (البرية)، فإن مهبط طائرات الهليكوبتر المخصص للإخلاء في حالات الطوارئ هو عبارة عن منطقة خالية على سطح مبنى مرتفع غير مخصصة للعمل بشكل كامل كمهبط لطائرات الهليكوبتر، لكنها قادرة على استيعاب طائرات الهليكوبتر المشاركة في عمليات الإخلاء في حالات الطوارئ.

- لتسهيل عمليات الإخلاء في حالات الطوارئ، قد تتطلب اشتراطات البناء المحلية (حيثما ينطبق ذلك) أن توفر المباني التي يزيد ارتفاعها عن ارتفاع محدد مساحة خالية على السطح قادرة على استيعاب طائرة هليكوبتر. نظرًا لأن المنطقة الخالية ليس الغرض منها العمل كمهبط لطائرات الهليكوبتر، فلا حاجة إلى تقديم طلب للحصول على شهادة أو موافقة من الهيئة العامة للطيران المدني؛ ومع ذلك، قد يلزم الحصول على أذونات أو موافقات من الهيئات المختصة أو البلديات أو الدفاع المدني.

- يجب على مالك أو شاغل المبنى الذي يحتوي على مهبط طائرات الهليكوبتر المخصص للإخلاء في حالات الطوارئ تقديم تفاصيل مهبط طائرات الهليكوبتر المخصص للإخلاء في حالات الطوارئ إلى الهيئة العامة للطيران المدني على الرابط **ana@gcaa.gov.ae**، على أن تتضمن هذه المعلومات اسم المبنى وموقعه الجغرافي باستخدام نظام الإحداثيات "**WGS-84**" وقيمة "**D**" و "**T**".
- يُقصد بالقيمة "**D**" أكبر بُعد إجمالي لأكبر طائرة هليكوبتر مخصصة لاستخدام مهبط طائرات الهليكوبتر. وتُقاس من أقصى موضع أمامي لمستوى مسار طرف الدوّار الرئيسي إلى أقصى موضع خلفي لمستوى مسار طرف دوّار الذيل أو هيكل طائرة الهليكوبتر.
- يجب عرض علامة توضح الحد الأقصى المسموح به من الوزن الذي تم تصميم مهبط الطائرات العمودية لتحمله في مهبط إخلاء الطوارئ. يجب أن تكون علامة الحد الأقصى للوزن المسموح به موجودة داخل منطقة الهبوط والإقلاع (**TLOF**) بحيث تكون مرتبة بحيث يمكن قراءتها من اتجاه الاقتراب النهائي المفضل.
- يجب على مشغلي مهابط طائرات الهليكوبتر المخصصة للإخلاء في حالات الطوارئ إبلاغ خدمات الحركة الجوية المحلية في المبنى، ويجب أن يضعوا إجراءات داعمة.

يمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات لدى تشريعات الهيئة العامة للطيران المدني بدولة الإمارات العربية المتحدة.

5.17. التدفئة والتهوية وتكييف الهواء

نظام التدفئة والتهوية وتكييف الهواء هو عبارة عن تجميع لأنواع مختلفة من المعدات المثبتة معًا لتوفير التدفئة والتبريد جنبًا إلى جنب مع التحكم في درجات الحرارة الداخلية لتوفير الراحة لشاغلي المباني العالية والشاهقة أو للحفاظ على البضائع أو المنتجات أو الأشياء الموضوعة في المباني، ويعد تنفيذ تدابير السلامة الفعّالة لأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء في المباني أمرًا بالغ الأهمية للحفاظ على بيئة داخلية مريحة وآمنة لشاغليها. وترد فيما يلي تدابير السلامة الرئيسية التي يجب مراعاتها في أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء في المباني، ويجب على الجهات المسؤولة عن إدارة المباني التأكد مما يلي:

- عمليات الصيانة والفحص الدورية:
  - وضع جدول زمني شامل لصيانة أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء، بما في ذلك عمليات الفحص والتنظيف والصيانة الدورية من قِبل فنيين مؤهلين.
  - فحص مجاري الهواء والمرشحات والمراوح والملفات والمكونات الأخرى بحثًا عن علامات التآكل أو التلف أو تراكم الأوساخ.

- التأكد من أن جميع معدات التدفئة والتهوية وتكييف الهواء تفي بمعايير السلامة وتوصيات الشركة المُصنّعة.

- دمج أنظمة السلامة من الحريق:
  - تركيب مخمّدات الحريق وكاشفات الدخان داخل قنوات التدفئة والتهوية وتكييف الهواء لمنع انتشار الحريق والدخان في جميع أنحاء المباني العالية والشاهقة.
  - دمج أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء مع أنظمة الإنذار بالحريق وأنظمة إخماد الحرائق في المباني العالية والشاهقة لإيقاف التشغيل تلقائيًا في حالة نشوب حريق ومنع انتشار الدخان والأبخرة السامة.

- التصميم المناسب للتهوية:
  - تصميم أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء لتوفير التهوية المناسبة وتدفق الهواء في جميع أنحاء المباني العالية والشاهقة لضمان التبادل المناسب للهواء الداخلي والخارجي.
  - قياس حجم أنظمة التهوية بشكلٍ مناسب بناءً على إشغال المباني العالية والشاهقة والاستخدام واللوائح المحلية للحفاظ على جودة الهواء الداخلي.

- مراقبة جودة الهواء:
  - تركيب أجهزة استشعار لجودة الهواء لمراقبة ملوثات الهواء الداخلي، بما في ذلك أول أكسيد الكربون والمركبات العضوية المتطايرة والجسيمات.
  - استخدام أدوات تحكم تلقائية لضبط معدلات التهوية بناءً على قياسات جودة الهواء الداخلي لضمان عدم تعرض الشاغلين للملوثات الضارة.

- تدابير توفير الطاقة:
  - استخدم معدات التدفئة والتهوية وتكييف الهواء وأجهزة التحكم الموفرة للطاقة لتقليل استهلاك الطاقة وتكاليف التشغيل مع الحفاظ على مستويات الراحة الداخلية المثلى.
  - استخدام أنظمة حجم تدفق الهواء المتغير وأجهزة تنظيم الحرارة القابلة للبرمجة وأجهزة استشعار الإشغال لتحسين تشغيل أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء بناءً على أنماط إشغال المباني العالية والشاهقة وأنماط الاستخدام.

- تدابير إيقاف التشغيل في حالات الطوارئ:

- وضع إجراءات إيقاف التشغيل في حالات الطوارئ لأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء في حالة نشوب حريق أو تسرب الغاز أو غيرها من الظروف الخطرة.
- التأكد من تمتع إدارة المباني العالية والشاهقة وفرق الاستجابة لحالات الطوارئ بالقدرة على تعطيل أجهزة التحكم في أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء يدويًا لعزل المناطق المتضررة ومنع انتشار الملوثات.

- التدريب والتوعية:
  - توفير التدريب لعمال صيانة المباني العالية والشاهقة والفنيين المتخصصين في أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء على التشغيل الآمن لأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء وصيانتها واستكشاف أعطالها وإصلاحها .
  - توعية شاغلي المباني العالية والشاهقة بأهمية الاستخدام المناسب لأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء، بما في ذلك المخاطر المرتبطة بسد فتحات التهوية أو العبث بأدوات التحكم أو إعاقة تدفق الهواء .
- التوثيق وحفظ السجلات:
  - الاحتفاظ بسجلات تفصيلية لأنشطة صيانة أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء، بما في ذلك تقارير الفحص وسجلات الصيانة وضمانات المعدات.
  - توثيق أي تعديلات أو إصلاحات أُجريت على أنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء لضمان الامتثال للوائح السلامة وتوصيات الشركة المُصنّعة.

5.18. إدارة حركة المرور

يجب أن تحتوي المباني العالية والشاهقة المصممة والمُحافَظ عليها جيدًا على ترتيبات مناسبة لإدارة حركة المرور، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- من الضروري التأكد من عدم السماح بوقوف المركبات حول محيط المباني لمسافة لا تقل عن 15 مترًا، حيث يضمن ذلك وصول مركبات الإطفاء دون عوائق أثناء حالات الطوارئ، مما يتيح تنفيذ أنشطة مكافحة الحرائق بكفاءة.
- تثبيت وسائل تهدئة حركة المرور مثل خطوط التنبيه الأرضية أو مطبات السرعة العريضة بهدف تقليل سرعة المركبات وتعزيز سلامة المشاة.
- إنشاء مناطق مخصصة للنزول والركوب لمنع الازدحام والتعارض بين المركبات والمشاة.

- الفحص والصيانة الدورية لأجهزة التحكم في حركة المرور، بما فيها إشارات المرور والحواجز واللافتات، لضمان عملها ووضوحها .
- دمج أنظمة إدارة حركة المرور الذكية، مثل أجهزة الاستشعار وإشارات الرسائل الديناميكية، لتوفير المعلومات في الوقت الفعلي وتحسين تدفق حركة المرور .
- توفير مناطق مخصصة لتحميل مركبات التوصيل وتفريغ حمولتها لتقليل تعطيل حركة مرور المشاة .
- اتخاذ تدابير للتخفيف من مخاطر الحوادث المتعلقة بالمركبات، مثل وضع أعمدة أو حواجز لحماية مناطق المشاة من اقتحام المركبات العرضي .
- دمج خيارات النقل المستدامة، مثل مرافق وقوف الدراجات ومحطات شحن السيارات الكهربائية، لتعزيز وسائل النقل البديلة والحد من الازدحام المروري .
- التعاون مع السلطات المحلية والجهات المسؤولة عن النقل لتنسيق جهود إدارة حركة المرور ومعالجة المشكلات المتعلقة بالبنية التحتية للطرق والوصول إلى وسائل النقل العام .
- الرصد والتقييم المستمر لأنماط حركة المرور وأداء السلامة لتحديد مجالات التحسين واتخاذ تدابير استباقية لتعزيز السلامة المرورية في محيط المباني العالية والشاهقة .
- فصل طرق المركبات عن ممرات المشاة .
- ضرورة وضع علامات واضحة، عند نقاط تقاطع ممرات المشواة وطرق مرور المركبات، لتوجيه الأشخاص إلى مناطق العبور المناسبة .
- توفير مداخل ومخارج منفصلة للمركبات والأشخاص .
- تحديد مسارات الطرق بوضوح وتثبيت لافتات مناسبة عليها .
- وضع لافتات تحديد الاتجاهات ولافتات الحد الأقصى للسرعة في مناطق مرئية .
- إدارة المناطق العمياء والزوايا الحادة بشكلٍ مناسب .
- توضيح مطبات تخفيف السرعة مع تثبيت لافتات تحذيرية عند مواضعها .
- الحفاظ على طرق المرور في حالة جيدة .
- تحديد أماكن وقوف المركبات بوضوح، وضرورة تخصيص أماكن منفصلة لإيقاف المركبات التجارية والخاصة .

- قد يلزم وقوف المركبات بالاتجاه العكسي لمساعدة السائقين على مغادرة منطقة وقوف السيارات بسرعة، في حال تم تحديد ذلك في تقييم المخاطر وحيثما يكون تصميم موقف المركبات مناسبًا .
- توفير مناطق مُخصصة يمكن فيها تحميل المركبات التجارية وتفريغها .
- يجب أن يحتوي أي مبنى، ومُحافَظ عليه جيدًا، على ترتيبات مناسبة لإدارة حركة المرور، بما في ذلك المناطق الآمنة المخصصة لركوب سيارات الأجرة وحافلات الطلاب والنزول منها من ضمن التصميم، حيث يعد ذلك أمرًا ضروريًا لضمان السلامة والراحة لشاغلي المباني العالية والشاهقة وزوارها . وترد فيما يلي بعض الاعتبارات المتعلقة بتصميم هذه المناطق:

- مناطق مخصصة للركوب والنزول:
  - تخصيص مناطق محددة بالقرب من مدخل المباني العالية والشاهقة لأنشطة ركوب سيارات الأجرة وحافلات الطلاب والنزول منها .
  - تمييز هذه المناطق بلافتات وعلامات واضحة على الرصيف لبيان الغرض منها ومنع أنواع المركبات الأخرى من الوقوف فيها .
  - تخصيص مناطق محددة بالقرب من مدخل المباني العالية والشاهقة لتوصيل الطعام واستلامه، ووضع طاولات أو تخصيص مناطق لتسهيل عمليات التوصيل ومنع أفراد التوصيل من دخول المباني .
- نقاط دخول منفصلة:
  - توفير نقاط دخول منفصلة لسيارات الأجرة والحافلات لتقليل التعارض مع حركة مرور المشاة والمركبات .
  - تخصيص مسارات أو مناطق تحميل لتسهيل حركة سيارات الأجرة والحافلات بسلاسة وكفاءة .
- سهولة الوصول والسلامة:
  - ضمان سهولة وصول المشاة، بما فيهم الأفراد ذوي الإعاقة، إلى المناطق المخصصة للنزول والركوب .
  - دمج وسائل الحفاظ على السلامة مثل منحدرات الرصيف وممرات المشاة والرصف بالبلاطات ذات النتوءات (الرصف اللمسي) لتعزيز سلامة المشاة في هذه المناطق .
  - التأكد من تمييز مناطق النزول والركوب في مواقف السيارات وتحديدها بوضوح، خاصةً بالنسبة للمشاة، بما فيهم الأطفال وذوي الإعاقة .

- إدارة تدفق حركة المرور:
  - اتخاذ تدابير إدارة حركة المرور لتنظيم حركة دخول المركبات إلى مناطق النزول والركوب والخروج منها .
  - تخصيص مناطق انتظار لسيارات الأجرة والحافلات لمنع الازدحام وتسهيل الاصطفاف المنظم .
- الإضاءة المناسبة والرؤية الواضحة:
  - تركيب إضاءة مناسبة في مناطق النزول والركوب لتحسين الرؤية، خاصةً خلال ساعات المساء أو الظروف الجوية السيئة .
  - مراعاة استخدام مواد أو لافتات عاكسة للضوء لتحسين رؤية هذه المناطق لدى السائقين والمشاة .
- القرب من مداخل المباني العالية والشاهقة:
  - تحديد مواقع مناطق النزول والركوب على مقربة من مداخل المباني العالية والشاهقة لتقليل مسافات المشي بالنسبة للشاغلين والزوار .
  - التأكد من وجود خطوط رؤية واضحة بين مناطق النزول والركوب ومداخل المباني العالية والشاهقة لتعزيز الأمن والإشراف .
- المناظر الطبيعية ووسائل الراحة:
  - توفير وسائل الراحة مثل المقاعد أو مناطق الانتظار المخصصة للركاب الذين ينتظرون سيارات الأجرة أو الحافلات ودمج عناصر المناظر الطبيعية مثل أحواض الزرع أو المساحات الخضراء لتعزيز جماليات مناطق النزول والركوب .
- التعاون مع مقدمي خدمات النقل:
  - التنسيق مع شركات سيارات الأجرة وخدمات النقل المدرسي لتحديد إجراءات وتوقيتات الركوب والنزول .
  - التواصل مع مقدمي خدمات النقل لضمان الامتثال للوائح المباني العالية والشاهقة وإرشادات السلامة .

من خلال دمج هذه الاعتبارات في تصميم المباني العالية والشاهقة، يمكن لمخططي ومهندسي المباني إنشاء مناطق آمنة وفعّالة وسهلة الوصول لركوب سيارات الأجرة وحافلات الطلاب والنزول منها ، وبالتالي تعزيز الكفاءة العامة وتحسين تجربة المستخدم في المباني .

5.19. الأبواب والجدران والنوافذ الشفافة أو شبه الشفافة

يجب أن تكون النوافذ والأسطح الشفافة أو شبه الشفافة في الجدران والفواصل والأبواب، عند الضرورة لأسباب تتعلق بالسلامة والصحة، مصنوعة من مواد آمنة أو محمية ضد الكسر، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر:

- في حالة كانت هناك مخاطر تتمثل في ملامسة الأشخاص للأسطح الشفافة أو شبه الشفافة، فيجب وضع علامات أو إشارات توضح أنها ليست ممرًا أو مسارًا مخصصًا لهذا الغرض.
- يجب أن تكون النوافذ والمناور وأجهزة التهوية قابلة للفتح أو الإغلاق أو التعديل دون تعريض أي شخص للمخاطر التي تهدد السلامة والصحة.
- يجب ألا تزيد الفجوة التي تصنعها النوافذ القابلة للفتح بينها وبين الجدار عند فتحها عن المنصوص عليه في دليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح ولائحة شروط ومواصفات البناء في إمارة الشارقة.
- في حال سُمح بوجود الأطفال في مكان العمل، يُمنع منعًا باتًا تركهم من دون رقابة أو إشراف بالقرب من النوافذ القابلة للفتح أو الدرابزين أو في الشرفات أو البلكونات.
- يجب تصميم النوافذ والمناور بحيث يمكن تنظيفها دون التسبب في نشوء مخاطرة تهدد الصحة والسلامة.
- يجب تصنيع الأبواب والبوابات بشكلٍ مناسب وتزويدها بأجهزة أمان إذا لزم الأمر، ويجب أن تحتوي الأبواب والبوابات التي تفتح في كلا الاتجاهين والأبواب ذات المفصلات التقليدية الموجودة في الممرات أو الطرق المحددة على لوحة عرض شفافة.
- يجب أن تحتوي الأبواب والبوابات التي تعمل بالكهرباء على ميزات أمان لمنع تعرض الأشخاص للاصطدام أو الانحباس، وعند الضرورة، يجب أن يكون لها مفتاح أو جهاز تحكم يسهل التعرف عليه والوصول إليه حتى يمكن إيقاف تشغيلها بسرعة في حالات الطوارئ.
- يجب تصميم ملصقات سلامة الزجاج، أو الملصقات التي تشير إلى الأسطح الزجاجية، لإبراز المناطق المزجّجة بحيث تصبح مرئية بشكلٍ واضح مع الخلفية، وبالتالي تقليل خطر الاصطدام.
- لابد أن تستوفي النوافذ والأسطح الشفافة أو شبه الشفافة المثبتة في الجدران والفواصل والأبواب والبوابات متطلبات دليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح.
- وضع طبقات طلاء مضادة للوهج على الأسطح الشفافة أو شبه الشفافة لتقليل الوهج ومنع ضعف البصر لدى الشاغلين، خاصةً في المناطق التي ترتفع فيها مستويات الضوء الطبيعي.
- استخدام معالجات مضادة للضباب على النوافذ والأسطح الزجاجية للحفاظ على الرؤية ومنع الأخطار الناجمة عن التكثيف، خاصةً في البيئات الرطبة أو أثناء اختلاف درجات الحرارة.

- تثبيت أقفال أمان للأطفال على النوافذ والأبواب القابلة للفتح لمنع الأطفال من فتحها عن طريق الخطأ، مما يقلل من مخاطر السقوط أو الحوادث الأخرى.
- التأكد من تمييز الأبواب والنوافذ الشفافة أو شبه الشفافة المستخدمة كمخارج للطوارئ بلافتات واضحة ومضيئة لتسهيل الإخلاء السريع والآمن أثناء حالات الطوارئ.
- استخدام مواد مقاومة للصدمات في الأسطح الشفافة أو الشفافة لتقليل مخاطر الكسر بسبب الاصطدام أو التخريب أو الظروف الجوية القاسية.
- تركيب آليات الإغلاق التلقائي في الأبواب والبوابات التي تعمل بالكهرباء لمنع الإصابات الناجمة عن الاحتجاز أو الاصطدام، مع تزويدها بأجهزة استشعار تكتشف العوائق وتوقف حركتها وفقًا لذلك.
- التأكد من أن الأبواب والبوابات الشفافة أو شبه الشفافة تستوفي معايير سهولة الدخول، بما فيها الأحكام الخاصة بمستخدمي الكراسي المتحركة والأفراد ذوي الإعاقة الحركية.
- تطبيق جدول زمني للصيانة الدورية وفحص الأسطح الشفافة أو شبه الشفافة لتحديد أي علامات تآكل أو تلف أو تدهور وإصلاحها على الفور.
- التأكد من أن المواد الشفافة أو شبه الشفافة المستخدمة في الأبواب والجدران والفواصل تستوفي معايير مقاومة الحريق المبينة في دليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح، مما يوفر الحماية المناسبة في حالة نشوب حريق.
- دمج ميزات الأمان مثل الأقفال المعززة وأنظمة التحكم في الدخول وكاميرات المراقبة لتعزيز الأمن حول المداخل والمخارج الشفافة أو شبه الشفافة.

لمعرفة المزيد حول الخصائص والمواصفات يمكن الاطلاع على دليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح ولائحة شروط ومواصفات البناء في إمارة الشارقة.

5.20. أحواض السباحة

تُعد إجراءات السلامة المتعلقة بأحواض السباحة في المباني العالية والشاهقة ضرورية لمنع وقوع الحوادث وضمان بيئة آمنة لجميع المستخدمين، وترد فيما يلي بعض إجراءات السلامة الرئيسية التي يجري اتباعها عادةً:

- التحكم في الدخول:

- قصر دخول حوض السباحة على المقيمين والضيوف المصرح لهم فقط من أجل السيطرة على عدد الأشخاص وضمان السلامة.
- تأمين منطقة حوض السباحة ببوابات مقفلة تفي بأكواد السلامة المحلية.

- معدات السلامة:
  - تجهيز منطقة حوض السباحة بأدوات إنقاذ الحياة مثل أطواق النجاة وعصي الإنقاذ.
  - تثبيت لافتات السلامة التي تتضمن قواعد حوض السباحة والعلامات التي تُشير إلى عمقه ومعلومات الاتصال في حالات الطوارئ.
- الإشراف:
  - تطبيق قواعد تتطلب أن يصطحب الأطفال دون سن معينة شخص بالغ.
  - مراعاة وجود عامل إنقاذ خلال ساعات العمل المزدحمة أو أثناء الفعاليات المنظمة.
- إدارة جودة المياه:
  - اختبار جودة المياه والحفاظ عليها بانتظام لمنع انتشار العدوى وضمان التوازن المناسب للمواد الكيميائية.
  - الاحتفاظ بسجلات الصيانة لفحوصات الصحة والسلامة.
- التأهب لحالات الطوارئ:
  - تدريب الطاقم على إجراءات الإنعاش القلبي الرئوي والاستجابة لحالات الطوارئ.
  - وضع خطة عمل واضحة لحالات الطوارئ، مثل حالات الغرق أو الإصابة العرضية.
- الصيانة المادية:
  - فحص منطقة حوض السباحة والمعدات بانتظام بحثًا عن أي أخطار مثل الأسطح الزلقة أو البلاط المكسور أو البوابات المعيبة.
  - التأكد من أن الأنظمة الكهربائية لحوض السباحة تستوفي معايير السلامة لمنع الصعق بالكهرباء.
- الامتثال للوائح الصحية:
  - اتباع لوائح الصحة والسلامة المحلية فيما يتعلق بأحواض السباحة العامة، بما في ذلك قيود الإشغال وممارسات النظافة.
- التوثيق والتدريب:

- تدريب جميع العاملين واطلاعهم على بروتوكولات السلامة الخاصة بأحواض السباحة وإجراءات الطوارئ.
- توثيق جميع أنشطة التدريب والحوادث والصيانة من أجل الامتثال القانوني والمراجعة القانونية.

5.21. سلامة أعمال التكسية

في كل ما يتعلق بالتكسية الخارجية يجب الالتزام الصارم بالمتطلبات والارشادات والنشرات الصادرة من هيئة الشارقة للدفاع المدني والالتزام بمتطلبات دليل الامارات للوقاية من الحريق وحماية الأرواح، حيث أصبحت سلامة أعمال التكسية في المباني العالية والشاهقة تشكل مصدر قلق بالغ، خاصةً بعد وقوع العديد من حوادث الحرائق البارزة حول العالم. ويتضمن التأكد من سلامة أعمال التكسية عدة جوانب رئيسية، بدايةً من اختيار المواد وصولًا إلى التركيب والصيانة، وترد فيما يلي نظرة عامة على اعتبارات السلامة الخاصة بأعمال التكسية في المباني العالية والشاهقة، على سبيل المثال لا الحصر:

- اختيار المواد:
  - المواد غير القابلة للاحتراق: استخدام مواد غير قابلة للاحتراق أو ذات قابلية احتراق محدودة لتقليل خطر انتشار الحريق، ويجب أن تستوفي المواد معايير أداء مكافحة الحرائق التي حددها دليل الإمارات للوقاية من الحريق وسلامة الأرواح ولوائح هيئة الشارقة للدفاع المدني.
  - مقاومة الحريق: اختيار مواد التكسية التي خضعت لاختبار مقاومة الحريق للتأكد من قدرتها على تحمل درجات الحرارة المرتفعة لفترة طويلة دون أن تتعرض للتلف.
- الامتثال لأكواد البناء:
  - التأكد من أن جميع المواد وطرق التركيب تتوافق مع أكواد ومعايير البناء المحلية لإمارة الشارقة المتعلقة بالسلامة من الحريق.
  - الاطّلاع بصفة منتظمة على التغييرات التي تطرأ على أكواد البناء لضمان الامتثال المستمر، خاصةً بعد إدخال معايير جديدة للسلامة.
- التركيب:
  - أساليب التركيب المناسبة: التأكد من تركيب التكسية وفقًا لإرشادات الشركة المصنعة ومعايير المجال؛ حيث يمكن أن يؤدي التركيب غير المناسب إلى الإضرار بخصائص السلامة من الحريق الخاصة بالمادة.
  - التهوية والفجوات: تنفيذ تصميم مناسب لمنع تأثير المدخنة، حيث تعمل الفجوة بين التكسية والمبنى بمثابة مدخنة وتسهل الانتشار السريع للحريق.

- الفحص والصيانة:
  - عمليات الفحص المنتظمة: إجراء عمليات منتظمة لتحديد أي تلف أو ضرر في مواد التكسية قد يؤثر على أدائها في حالة نشوب حريق.
  - الصيانة: إصلاح التكسية التالفة أو استبدالها على الفور للحفاظ على قدرتها على مقاومة الحريق.
- تقييمات السلامة من الحريق:
  - إجراء تقييمات مفصّلة للسلامة من الحريق لأنظمة التكسية الموجودة، خاصةً للمباني القديمة التي ربما لا تفي بالمعايير الحالية.
  - مراعاة التصميم العام للواجهة، بما في ذلك خصائص مثل النوافذ والشرفات، والتي قد تؤثر على كيفية انتشار الحريق.
- التوثيق والاعتماد:
  - التأكد من أن جميع مواد التكسية مصحوبة بشهادة اعتماد مناسبة توضح تصنيفات أدائها في مكافحة الحرائق.
  - الاحتفاظ بسجلات تفصيلية للمواد المستخدمة وعمليات التركيب وجداول الصيانة وأي عمليات فحص أو تقييمات تم إجراؤها.
- أعمال التجديد والتحديث:
  - استنادًا إلى لوائح هيئة الشارقة للدفاع المدني الخاصة بالمباني ذات التكسية الموجودة والتي لا تفي بمعايير السلامة الحالية، يجب النظر في إعادة تجديدها بمواد أكثر أمانًا أو اتخاذ تدابير سلامة إضافية مثل حواجز الحماية من الحرائق.
  - التعاون مع خبراء السلامة من الحريق ومهندسي البناء أثناء عملية التجديد لضمان مراعاة جميع جوانب السلامة من الحريق في الواجهة.
  - يجب أن تقدم المباني التي لا تفي أعمال التكسية المركبة فيها بمعايير السلامة من الحريق الحالية خطة استبدال واضحة، والتي يجب أن توافق عليها هيئة الشارقة للدفاع المدني.

من خلال التركيز على هذه الجوانب الرئيسية، يمكن لمالكي المباني ومديريها التخفيف بشكل كبير من المخاطر المرتبطة بحرائق أعمال التكسية في المباني العالية والشاهقة، مما يضمن بيئة أكثر أمانًا للشاغلين والمجتمع المحيط.

5.22. خزان المياه

- بالنسبة لأنظمة إخماد الحرائق

تعتبر خزانات المياه في المباني العالية والشاهقة، وخاصة تلك المخصصة لأنظمة إخماد الحرائق مثل المرشات، من المكونات المهمة للبنية التحتية لسلامة في المبنى، ويعدُّ الاختبار والصيانة المنتظمة لهذه الخزانات أمراً ضرورياً لضمان عملها في حالة نشوب أي حريق، ونورد فيما يلي إرشادات السلامة العامة لاختبار خزانات المياه في المباني العالية والشاهقة ،على سبيل المثال لا الحصر:

- عمليات التفتيش المنتظمة:
  - عمليات التفتيش البصري: يلزم إجراء عمليات التفتيش البصري المنتظمة للتحقق من وجود علامات التآكل أو التسريبات أو الأضرار التي تلحق بالخزان وتوصيلاته .
  - عمليات التحقق من السلامة الهيكلية: يلزم إجراء تقييم السلامة الهيكلية للخزان بشكل دوري، خاصةً في حال كان موجوداً في منطقة معرضة للتآكل البيئي .
- اختبار جودة المياه:
  - الاختبارات البكتريولوجية: يلزم إجراء الاختبارات البكتريولوجية الدورية، مثل بكتيريا الفيلقية، خاصةً في حال كانت المياه راكدة لفترات .
  - التحليل الكيميائي: يلزم إجراء اختبار درجة الحموضة في الماء، والعكارة، ووجود المواد الكيميائية الضارة التي يمكن أن تؤدي إلى تآكل الخزان أو الأنابيب .
- اختبارات الحجم والضغط:
  - التحقق من المستوى: يلزم التحقق بانتظام من أن مستوى الماء داخل الخزان بما يلبي السعة المطلوبة لنظام إطفاء الحريق .
  - اختبارات الضغط: يلزم التأكد من أن ضغط المياه كافٍ لتزويد المبنى بأكمله وخاصة الطوابق العليا في حالات الطوارئ.
- صيانة المعدات المساعدة:
  - اختبار المضخة: يلزم اختبار جميع المضخات المرتبطة بخزان المياه للتأكد من أنها تعمل بشكل فعال وتلقائياً عند اللزوم .
  - فحص الصمامات: يلزم فحص جميع الصمامات للتأكد من قابليتها للتشغيل وإمكانية الوصول إليها وخلوها من الانسدادات .
- التنظيف والتعقيم:
  - التنظيف الروتيني: يلزم تحديد موعداً للتنظيف المنتظم للخزان لمنع تراكم الرواسب والتلوث .
  - التعقيم: يلزم تعقيم الخزان بشكل دوري لمنع نمو مسببات الأمراض، خاصة إذا أشار اختبار المياه إلى وجود أي مشكلة .
- الامتثال لقوانين ومعايير مكافحة الحرائق:

- الامتثال لقوانين مكافحة الحرائق: يلزم الامتثال لقوانين مكافحة الحرائق المحلية والوطنية التي تحدد متطلبات أنظمة إخماد الحرائق، بما في ذلك حجم خزان المياه ومكانه وصيانته.
- الشهادات والمستندات: يلزم الاحتفاظ بالشهادات والمستندات الحديثة التي تتحقق من امتثال الخزان لمعايير السلامة.

- التأهب لحالات الطوارئ:
  - التدريبات والاختبار: يلزم تضمين أنظمة خزان المياه في تدريبات مكافحة الحرائق المنتظمة للتأكد من فعاليتها ولتعريف إدارة المبنى بتشغيلها أثناء حالات الطوارئ.
  - التكامل مع أنظمة البناء: يلزم التأكد من تكامل عمليات خزان المياه مع أنظمة إدارة المباني الأخرى للاستجابات المنسقة لحالات الطوارئ.
- التقييمات المهنية:
  - التقييمات الهندسية: يلزم إشراك المتخصصين المؤهلين لإجراء تقييمات دورية للخزان والأنظمة المرتبطة به لضمان الامتثال المستمر لأحدث معايير السلامة والتقدم التكنولوجي.
- بالنسبة للشاغلين

خزانات المياه المستخدمة لتوفير المياه الصالحة للشرب لشاغلي المباني العالية والشاهقة، يجب أن تلتزم بمعايير السلامة والجودة الصارمة لضمان صحة وسلامة جميع المقيمين. فيما يلي متطلبات السلامة الأساسية والمبادئ التوجيهية لاختبار وصيانة خزانات المياه هذه:

- اختبار جودة المياه:
  - الاختبار الميكروبي: يلزم إجراء اختبار منتظم للمياه بحثاً عن البكتيريا ومسببات الأمراض الأخرى، ويعدُّ هذا الأمر بالغ الأهمية للوقاية من الأمراض التي تنتقل بالمياه.
  - الاختبارات الكيميائية: يلزم تحليل المياه للتأكد من خلوها من المواد الكيميائية الضارة والملوثات، والتأكد من أن المياه تلبي أو تتجاوز معايير الصحة والسلامة لمياه الشرب، مثل تلك التي وضعتها إدارات الصحة المحلية أو وكالات حماية البيئة.
- التنظيف والتعقيم:
  - التنظيف المجدول: يلزم تنظيف الخزانات بشكل دوري لإزالة الرواسب ومنع تراكم الشوائب التي قد تؤثر على جودة المياه.

- إجراءات التعقيم: يلزم استخدم الطرق المناسبة لتعقيم الخزان، عادةً بعد التنظيف وقبل إعادة تعبئته، لإزالة أي تلوث ميكروبي.

- عمليات التحقق من الحجم والضغط:
  - التحقق من السعة: يلزم التحقق بانتظام من أن يكون مستوى المياه داخل الخزان كافٍ لتلبية الاحتياجات اليومية لجميع الشاغلين.
  - المحافظة على الضغط: يلزم التأكد من أن ضغط المياه مناسب لجميع طوابق المبنى، مما يوفر تدفقاً موثوقاً للمياه إلى جميع الصنابير والأجهزة.
- ضوابط السلامة والوصول:
  - الوصول الآمن: يلزم الحفاظ على الوصول الآمن إلى خزان المياه لمنع الدخول غير المصرح به والتلوث المحتمل.
  - لافتات السلامة: يلزم بتثبيت لافتات وتعليمات السلامة الواضحة لعاملي الصيانة.
- الامتثال والتوثيق:
  - الامتثال التنظيمي: يلزم اتباع جميع لوائح الصحة والسلامة المحلية المتعلقة بخزانات مياه الشرب، بما في ذلك المواد المستخدمة لبناء الخزانات وطرق معالجة المياه المطلوبة.
  - الاحتفاظ بالسجلات: يلزم الاحتفاظ بسجلات مفصلة لجميع أنشطة عمليات التفتيش والصيانة والتنظيف والاختبار.
- الإجراءات في حالات الطوارئ:
  - خطط الطوارئ: يلزم وضع وتنفيذ خطط طوارئ انقطاع إمدادات المياه أو حوادث التلوث.
  - التدريب المنتظم: يلزم إجراء دورات تدريبية لعاملي صيانة المباني على إجراءات الطوارئ والتقنيات المناسبة لصيانة الخزانات.
- عمليات التدقيق المهنية:
  - عمليات التدقيق الخارجية: يلزم إشراك متخصصين معتمدين لإجراء عمليات تدقيق سنوية لنظام خزانات المياه للتأكد من أنها تلبي جميع معايير السلامة وتقديم التوصيات للتحسينات.

5.23. الشُرفات

تعدُّ إجراءات السلامة الخاصة بالشُرفات في المباني العالية والشاهقة أمراً بالغ الأهمية نظراً للمخاطر المحتملة المرتبطة بالارتفاع والتعرض للعناصر الطبيعية، ونورد فيما يلي بعض إجراءات وإرشادات السلامة الأساسية التي يلزم تنفيذها لضمان سلامة المقيمين والزوار:

- السلامة الهيكلية:
  - عمليات التفتيش الدورية: يلزم إجراء عمليات التفتيش الهيكلي دورية للشُرفات للتأكد من أنها في حالة جيدة، مع عدم وجود علامات البُلى أو التآكل أو التشقق أو الانفصال عن الهيكل الرئيسي.
  - سعة الحمولة: يلزم التأكد من التزام الشرفات بمواصفات التصميم فيما يتعلق بأقصى سعة حمولة لمنع انهيارها تحت الوزن الزائد.
- سلامة الدرابزين والحواجز:
  - – ضوابط الارتفاع: يلزم التأكد من أن درابزين الشرفة بارتفاع مناسب حسب قانون البناء الصادر عن بلدية الشارقة وذلك لمنع السقوط.
  - القوة والمتانة: يلزم أن يكون الدرابزين قوياً ومثبتاً بشكل آمن في هيكل الشرفة، وقادراً على تحمل الضغوط العادية مثل الاتكاء أو الاصطدام المفاجئ.
  - سلامة التصميم: يلزم أن يتميز درابزين الشرفة بتصميم يمنع التسلق، ويعدّ هذا أمر مهم بشكل خاص في المباني التي يقيم فيها الأطفال.
- المواد والصيانة:
  - مقاومة العوامل الجوية: يلزم استخدام مواد متينة مقاومة للعوامل الجوية لأرضيات الشرفات ودرابزينها لمنع التدهور الناتج عن الظروف الجوية مثل المطر والثلج ودرجات الحرارة القصوى.
  - الصيانة الدورية: يلزم إجراء فحوصات الصيانة بحثاً عن علامات التلف أو التآكل وإجراء الإصلاحات أو الاستبدالات اللازمة للحفاظ على الشرفة آمنة وبحالة تشغيلية.
- إرشادات الاستخدام الآمن:

- الإرشادات الواضحة: يلزم بتزويد المقيمين بإرشادات حول الاستخدام الآمن للشرفة، بما في ذلك القيود المتعلقة بالوزن ونوع الأثاث أو العناصر التي يمكن وضعها بأمان على الشرفات.
- المحظورات: تُمنع أو تُحظر الأنشطة التي من المحتمل أن تكون خطرة على الشرفات، مثل الشواء أو تخزين العناصر الثقيلة، أو استخدام الشرفات لأي تعديلات هيكلية غير معتمدة من إدارة المبنى.

- سلامة الأطفال:
  - حماية الأطفال: بالنسبة للعائلات التي لديها أطفال، يوصى بتوفير الموارد اللازمة لأماكن الشرفة لحماية الأطفال، مثل أجهزة قفل الأبواب المؤدية إلى الشرفات وشبكات أو حواجز حماية الأطفال.
  - حملات التوعية: يلزم تقديم نصائح السلامة في الشرفات وأهمية الإشراف على الأطفال في الشرفات بانتظام.
- إجراءات حالات الطوارئ:
  - الوصول لعمليات الإنقاذ: يلزم التأكد من إمكانية الوصول إلى الشرفات وقدرتها على دعم العمليات في حالات الطوارئ عند الحاجة إلى استخدامها بمثابة نقاط إنقاذ أو إخلاء.
- الامتثال لقوانين البناء:
  - قوانين ولوائح البناء: يلزم الامتثال لجميع قوانين البناء المحلية ومعايير السلامة التي تنطبق على بناء الشرفات وصيانتها، ويتضمن ذلك مواكبة أي تغييرات في التشريعات أو متطلبات السلامة.
- المستندات والتواصل:
  - أدلة المقيمين: يلزم بتضمين إجراءات سلامة الشرفة في دليل المقيمين أو عقود الإيجار، والتأكد من إطلاع المقيمين الجدد على هذه الإجراءات عند الانتقال إلى العقار.

5.24. التدقيق الداخلي

تتضمن عمليات تدقيق السلامة الداخلية للمباني العالية والشاهقة تقييمات منهجية لبروتوكولات وإجراءات وممارسات السلامة لضمان الامتثال للوائح، وتحديد المخاطر المحتملة، وتحسين أداء السلامة بشكل عام، ونورد فيما يلي نظرة عامة على هذه العمليات:

- التخطيط:

- تعريف النطاق: يلزم تحديد نطاق وأهداف تدقيق السلامة، بما في ذلك المجالات التي من المزمع تقييمها (على سبيل المثال، السلامة من الحرائق، وإجراءات الطوارئ، والسلامة الهيكلية) .
- تشكيل فريق التدقيق: يلزم تشكيل فريق تدقيق يتكون من أفراد مؤهلين وذوي خبرة في إدارة السلامة والهندسة وعمليات البناء .
- جدول التدقيق: يلزم وضع جدول زمني لإجراء التدقيق مع الأخذ في الاعتبار الاحتياجات التشغيلية للمباني وأنماط الإشغال .

- جمع البيانات:
  - مراجعة المستندات: يلزم مراجعة سياسات وإجراءات وسجلات السلامة الحالية لتقييم الامتثال للمتطلبات التنظيمية .
  - عمليات التفتيش المادي: يلزم إجراء عمليات التفتيش في الموقع للمناطق عالية المخاطر مثل مخارج الحريق، وإضاءة الطوارئ، والأنظمة الكهربائية، والمكونات الهيكلية لتحديد المخاطر المحتملة .
- التقييم:
  - تحديد المخاطر: يلزم تحديد أخطار ومخاطر السلامة المحتملة التي يمكن أن تؤثر على الشاغلين والعاملين والزائرين داخل المبنى .
  - التحقق من الامتثال: يلزم التحقق من الامتثال للوائح المحلية وقوانين البناء والمعايير المتعلقة بالسلامة والتأهب لحالات الطوارئ .
  - تحليل الفجوات: يلزم مقارنة ممارسات السلامة الحالية مع المعايير المعمول بها وأفضل الممارسات لتحديد مجالات التحسين .
- إعداد التقارير:
  - توثيق النتائج: يلزم توثيق نتائج التدقيق، بما في ذلك الملاحظات وأوجه القصور ومجالات عدم الامتثال .
  - تحليل الأسباب الجذرية: يلزم تحليل الأسباب الكامنة وراء أوجه القصور المحددة لتحديد الأسباب الجذرية والعوامل المساهمة .
  - التوصيات: يلزم وضع توصيات قابلة للتنفيذ لمعالجة أوجه القصور المحددة وتعزيز أداء السلامة .
- تخطيط العمل:
  - تحديد الأولويات: يلزم تحديد أولويات الإجراءات التصحيحية بناءً على شدة المخاطر وتأثيرها المحتمل على السلامة .

- إسناد المسؤولية: يلزم إسناد مسؤوليات تنفيذ الإجراءات التصحيحية للأفراد أو الإدارات ذات الصلة.
- وضع الجدول الزمني: يلزم وضع جداول زمنية لتنفيذ الإجراءات التصحيحية ومتابعة التقدم المحرز لضمان الإنجاز في الوقت المناسب.

- التنفيذ:
  - تنفيذ الإجراءات: يلزم تنفيذ الإجراءات التصحيحية المحددة وفقاً للجداول الزمنية والمسؤوليات المحددة.
  - التدريب والتوعية: يلزم توفير برامج التدريب والتوعية لتثقيف شاغلي المبنى وعامليه وإدارته حول بروتوكولات وإجراءات السلامة.
- المتابعة:
  - عمليات التحقق: يلزم متابعة عمليات التفتيش والتقييم للتحقق من فعالية الإجراءات التصحيحية المنفذة.
  - التحسين المستمر: يلزم إجراء المراجعة المستمرة وتحديث بروتوكولات وإجراءات السلامة بناءً على الدروس المستفادة من نتائج التدقيق والملاحظات.
- التوثيق:
  - تقرير التدقيق: يلزم إعداد تقرير تدقيق شامل يلخص النتائج والتوصيات والإجراءات المتخذة.
  - الاحتفاظ بالسجلات: يلزم الاحتفاظ بسجلات تقارير التدقيق والإجراءات التصحيحية وأنشطة المتابعة للرجوع إليها في المستقبل والامتثال التنظيمي.

5.25. التقييم الخارجي

تلعب التقييمات الخارجية دوراً حاسماً في ضمان سلامة وامتثال المباني العالية والشاهقة للمعايير التنظيمية وأفضل الممارسات، ونورد فيما يلي الخطوط العريضة لعمليات وارشادات إجراء تقييمات السلامة الخارجية:

- تقييم الشركات الخارجية:
  - التعهيد: يلتزم ملاك المباني بتعهيد الشركات الخارجية لتقييم السلامة والتي تتمتع بالخبرة في مجال سلامة المباني والامتثال لها.
  - النطاق: يلزم تحديد نطاق التقييم، الذي يغطي المجالات الرئيسية مثل أنظمة إخماد الحرائق، وأجهزة إنذار الحريق، والمصاعد، والشرفات، وخزانات المياه، وأنظمة التدفئة والتهوية وتكييف الهواء، ومكونات السلامة الهامة الأخرى.

- عملية التدقيق: يلزم إجراء تدقيق شامل لأنظمة وإجراءات السلامة والبنية التحتية للمبنى لتحديد أي أوجه قصور أو مجالات عدم الامتثال.

- خطة العمل التصحيحية:
  - مراجعة النتائج: يلزم مراجعة نتائج التقييم والتوصيات المقدمة من شركة التقييم الخارجية.
  - وضع خطة العمل: وضع خطة عمل تصحيحية شاملة تعالج أوجه القصور المحددة وتنفذ التحسينات اللازمة.
  - الإجراءات القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل: يلزم تحديد أولويات الإجراءات التصحيحية على أساس المعالجات العاجلة والأثر، وتصنيفها إلى تدابير تصحيحية قصيرة الأجل (فورية)، ومتوسطة الأجل، وطويلة الأجل.
  - الإجراءات الوقائية: يلزم دمج التدابير الوقائية للتخفيف من المخاطر المستقبلية وضمان الامتثال المستمر لمعايير السلامة.
- عملية الموافقة:
  - الامتثال التنظيمي: يلزم التأكد من أن خطة العمل التصحيحية تتوافق مع المتطلبات التنظيمية والمعايير التي وضعتها الجهات المعنية في إمارة الشارقة.
  - موافقة السلطات: يلزم تقديم خطة العمل التصحيحية إلى الجهات التنظيمية المختصة لمراجعتها والموافقة عليها.
  - التوثيق: يلزم الاحتفاظ بمستندات خطة العمل التصحيحية، بما في ذلك الموافقات من السلطات التنظيمية، لأغراض التحقق من الامتثال وحفظ السجلات.
- التنفيذ والمتابعة:
  - التنفيذ: يلزم تنفيذ الإجراءات التصحيحية والوقائية المحددة حسب الخطة والجداول الزمنية المعتمدة.
  - المتابعة: متابعة التقدم المحرز في الإجراءات التصحيحية بانتظام والتحقق من فعاليتها في معالجة أوجه القصور التي تم تحديدها.
  - التعديل: يلزم تعديل خطة العمل التصحيحية حسب الحاجة بناءً على المتابعة المستمرة والتغذية الراجعة لضمان التحسين المستمر.
- متابعة التقييم:
  - إعادة التقييم: يلزم جدولة تقييمات المتابعة الدورية بواسطة شركة التقييم الخارجية لتقييم مدى فعالية الإجراءات التصحيحية المنفذة.

- التحقق من الامتثال: يلزم التحقق من الامتثال للمعايير التنظيمية وتقييم أي مخاطر سلامة متبقية أو مجالات تتطلب مزيداً من التحسين.
- التوثيق: توثيق نتائج تقييمات المتابعة وأي إجراءات إضافية تم اتخاذها لمعالجة المسائل المتوقفة.

5.26. التفتيش الذاتي بواسطة الشاغلين

يعدُّ تفتيش السلامة الذاتي بواسطة الشاغلين في المباني العالية والشاهقة بمثابة نهج استباقي لضمان سلامة ورفاهية الأفراد داخل المبنى، ونورد فيما يلي ارشادات حول كيفية حول بعض البنود التي يمكن للشاغلين ادراجها من ضمن بنود للتفتيش الذاتي:

- التأهب لحالات الطوارئ:
  - مخارج الطوارئ
  - إضاءة الطوارئ
- السلامة الهيكلية:
  - الشرفات
  - النوافذ
  - الأرضيات
- السلامة الكهربائية:
  - المنافذ الكهربائية
  - الأجهزة
- سلامة البيئة:
  - جودة الهواء
  - التحكم في درجة الحرارة
  - أجهزة التبريد والتدفئة والتهوية
- النوافذ المطلة على فتحة التهوية OTS
  - نوافذ الحمامات
  - نوافذ المطبخ

- التوثيق:
  - الاحتفاظ بالسجلات: يلزم الاحتفاظ بسجل لعمليات التفتيش الذاتي وأي شواغل تتعلق بالسلامة تم تحديدها، بالإضافة إلى التواريخ والإجراءات المتخذة.
  - عمليات التواصل: يلزم مشاركة نتائج وتوصيات السلامة مع إدارة المبنى لمعالجة أي مشكلات تم تحديدها بشكل تعاوني.

5.27. خدمات التنظيف

تعد خدمات التنظيف في المباني العالية والشاهقة أمراً بالغ الأهمية لضمان السلامة، وتساعد ممارسات خدمات التنظيف الفعّالة على منع وقوع الحوادث وتسهيل الاستجابة الفعالة لحالات الطوارئ، ونورد فيما يلي بعض استراتيجيات خدمات التنظيف الأساسية الموجهة نحو سلامة المباني العالية والشاهقة:

- إدارة الفوضى:
  - الممرات والمناطق المشتركة: يلزم إخلاء جميع الممرات والسلالم والمناطق المشتركة من الفوضى بانتظام، والتأكد من خلو هذه الأماكن من العوائق التي قد تعيق الإخلاء أثناء حالات الطوارئ.
  - التخزين: يلزم تخزين جميع المواد بشكل مرتب وآمن، وتجنب تكديس العناصر بطريقة قد تؤدي إلى مخاطر السقوط أو منع الوصول إلى معدات الطوارئ والمخارج.
- التخلص من النفايات:
  - الإزالة المنتظمة: يلزم التأكد من إزالة القمامة من المبنى بانتظام لمنع تراكمها، مما قد يشكل خطر الحريق.
  - إعادة التدوير والنفايات الخطرة: يلزم فصل المواد القابلة لإعادة التدوير والنفايات الخطرة والتخلص منها بشكل صحيح، مثل البطاريات والمعدات الإلكترونية ومواد التنظيف الكيميائية.
- إدارة الانسكابات:
  - الاستجابة الفورية: يلزم معالجة الانسكابات وتنظيفها بسرعة، خاصةً في مناطق مثل المطابخ والحمامات والممرات حيث يمكن أن تشكل خطر الانزلاق.
  - الإمدادات الكافية: يلزم المحافظة على سهولة الوصول إلى مستلزمات التنظيف ومعدات الانسكاب في جميع أنحاء المبنى لتمكين اتخاذ الإجراءات السريعة.
- صيانة معدات السلامة من الحرائق:

- الوصول دون عائق: يلزم التأكد من سهولة الوصول إلى طفايات الحريق وبكرات خراطيم إطفاء الحريق وأنظمة الرش وغيرها من معدات السلامة من الحرائق وعدم إعاقتها بالتخزين أو الحطام.
- عمليات التحقق المنتظمة: يجب أن يتضمن جزء من خدمات التنظيف على عمليات التحقق الروتينية للتأكد من أن جميع معدات السلامة من الحرائق في حالة عمل جيدة.

- الإضاءة المناسبة:
  - الإضاءة الكافية: يلزم الحفاظ على الإضاءة الكافية في جميع مناطق المبنى لمنع وقوع الحوادث والمساعدة في الملاحة وخاصة في حالات الطوارئ.
  - الصيانة الدورية: استبدال المصابيح المعطلة وإصلاح تركيبات الإضاءة المعيبة على الفور لضمان الرؤية والسلامة في جميع الأوقات.
- أنظمة التهوية:
  - تنظيف مجاري الهواء: يلزم تنظيف مجاري الهواء وأنظمة التهوية بانتظام لمنع تراكم الغبار والملوثات الأخرى التي يمكن أن تؤثر على جودة الهواء الداخلي وتشكل خطر الحريق.
- العناية بالأرضيات:
  - التنظيف المنتظم: يلزم المحافظة على الأرضيات نظيفة وجافة لمنع الانزلاق والتعثر والسقوط.
  - الفرش المناسب: يلزم استخدام الحصير والمفارش في المداخل لامتصاص الرطوبة والأوساخ من الأحذية، خاصة في الجو الممطر.
- اللافتات:
  - الواضحة والمرئية: يلزم التأكد من أن تكون لافتات السلامة، بما في ذلك علامات الخروج والتحذيرات، مرئية بوضوح ولا يعيقها الأثاث أو الزخارف.
- مكافحة الحشرات:
  - عمليات التفتيش الروتينية: يلزم إجراء عمليات التفتيش الروتينية والعلاجات لإدارة الآفات مثل القوارض والحشرات، والتي يمكن أن تلحق الضرر بالممتلكات وتنشر الأمراض.
- تأمين العناصر السائبة:

- تدابير الاستقرار: يلزم تثبيت العناصر بشكل آمن والتي يمكن أن تصبح مقذوفات في الرياح العاتية أو أثناء الزلازل، مثل الأثاث الخارجي ووحدات الرفوف الداخلية.

5.28. تنظيف الواجهات

ينطوي تنظيف الواجهات الخارجية للمباني العالية والشاهقة على مخاطر كبيرة تتعلق بالسلامة، ويرجع ذلك إلى طبيعة العمل على العلو المرتفع، ويعدُّ تنفيذ احتياطات السلامة الصارمة أمراً بالغ الأهمية لحماية العاملين المشاركين وضمان استقرار وأمن المعدات المستخدمة، ونورد فيما يلي احتياطات السلامة الأساسية لتنظيف الواجهات في المباني العالية والشاهقة:

- التدريب المناسب:
  - التدريب على السلامة والتكنولوجيا: يلزم التأكد من أن جميع العاملين المشاركين في تنظيف الواجهات مدربون على جميع التقنيات المطلوبة لتنظيف المباني العالية والشاهقة وممارسات السلامة الشاملة.
  - التدريب على الإنقاذ: يلزم تدريب جميع العاملين على الاستجابة لحالات الطوارئ وإجراءات الإنقاذ الخاصة بالعمل على الارتفاعات.
- استخدام معدات الحماية الشخصية:
  - أحزمة الأمان وأحزمة التعليق: يلزم تأكد من أن العاملين يستخدمون أحزمة لكامل الجسم باستخدام أحزمة تعليق ممتصة للصدمات أو حبال نجاة ذاتية السحب.
  - الخوذات: يلزم ارتداء الخوذات للحماية من إصابات الرأس.
  - الأحذية الواقية: يلزم التأكد من ارتداء العاملين لأحذية السلامة غير القابلة للانزلاق.
  - القفازات وحماية العينين: يلزم استخدام القفازات والنظارات الواقية أو واقيات الوجه عند الضرورة، بحسب مواد التنظيف الكيميائية والطرق المستخدمة.
- تأمين وتفتيش المعدات:
  - التفتيش المنتظم: يلزم إجراء التفتيش الروتيني لجميع المعدات، بما في ذلك السقالات والسقالات المتحركة والمنصات والهياكل المعلقة المؤقتة، للتأكد من سلامتها واستقرارها.
  - الاعتماد: يلزم عدم استخدام سوى المعدات المعتمدة والتي تتم صيانتها جيداً للتأكد من أنها تلبي معايير السلامة.
- تنفيذ عمليات التحقق من السلامة الصارمة:

- عمليات التحقق ما قبل التشغيل: يلزم إجراء عمليات التحقق شاملة لجميع المعدات ومعدات السلامة قبل بدء العمل كل يوم.
- الأحوال الجوية: يلزم مراقبة الأحوال الجوية عن كثب، وعدم القيام بإجراء التنظيف الخارجي أثناء الرياح العاتية أو العواصف الكهربائية أو غيرها من الظروف الجوية السيئة.

- أنظمة التواصل:
  - التواصل الفعّال: يلزم تجهيز جميع العاملين بأجهزة اتصال موثوقة للحفاظ على التواصل مع المشرفين على الأرض وخدمات الطوارئ.
  - البروتوكولات الواضحة: يلزم وضع بروتوكولات اتصال واضحة يجب اتباعها في حالة الطوارئ.
- نقاط التثبيت:
  - نقاط التثبيت الآمنة: يلزم التأكد من أن جميع نقاط التثبيت المستخدمة لمعدات التعليق سليمة من الناحية الهيكلية وفحصها بانتظام.
  - الاستخدام السليم: يلزم تدريب العاملين على كيفية استخدام نقاط التثبيت بشكل صحيح لتجنب سوء الاستخدام والحوادث المحتملة.
- التحكم بالمرور:
  - السلامة على مستوى الأرض: يلزم تنفيذ تدابير لحماية الجمهور والعاملين على الأرض، بما في ذلك تطويق المناطق الواقعة تحت عمليات التنظيف لمنع الإصابات الناجمة عن سقوط الحطام أو المعدات.
- السلامة الكيميائية:
  - وثائق بيانات سلامة المواد: يلزم توفير الوصول إلى وثائق بيانات سلامة المواد لجميع المواد الكيميائية المستخدمة في عمليات التنظيف، والتأكد من فهم العاملين للمخاطر والاحتياطات اللازمة المرتبطة بهذه المواد الكيميائية.
  - التخزين والتعامل المناسبين: يلزم تخزين مواد التنظيف الكيميائية بأمان والتأكد من التعامل معها بشكل صحيح لمنع الانسكابات والتسربات والتعرض لها.
- التأهب لحالات الطوارئ:

- خطة الطوارئ: يلزم وضع وتحديث خطة الاستجابة لحالات الطوارئ بشكل منتظم خصيصاً لعمليات تنظيف واجهات المباني العالية والشاهقة.
- خطط الإنقاذ: يلزم إعداد وممارسة خطط الإنقاذ التي يمكن تنفيذها في حالة تعطل المعدات أو حالات الطوارئ الأخرى في العمل على الارتفاعات.

- الامتثال القانوني:

- اللوائح والتصاريح: يلزم التأكد من امتثال جميع العمليات للوائح السلامة المحلية وقوانين البناء، والحصول على التصاريح والموافقات اللازمة لتنظيف الواجهات، خاصةً عند استخدام المعدات المعلقة.

5.29. غرف الخدمة مفتوحة السقف

تتطلب غرف الخدمة مفتوحة السقف في المباني العالية والشاهقة، والتي غالباً ما تحتوي على تجهيزات ميكانيكية وكهربائية وغيرها من المعدات الخدمية، تدابير سلامة محددة لضمان بقائها آمنة وبحالة تشغيلية، ونورد فيما يلي اعتبارات وتدابير السلامة الرئيسية التي يجب تنفيذها:

- التحكم بالوصول:

- الوصول المقيد: يقتصر الوصول على العاملين المصرح لهم فقط لمنع وقوع الحوادث والتداخل مع المعدات الحساسة.
- الدخول الآمن: يلزم استخدام الأقفال أو أنظمة الأمان لتأمين نقاط الدخول ومنع الوصول غير المصرح به.
- النافذة: للتقليل من مخاطر الحريق في غرف الخدمة مفتوحة السقف، يمنع تركيب نوافذ يمكن فتحها أو مراوح شفط الهواء التي يمكن أن ترمي المواد من داخل المبنى إلى هذه المناطق، ويمنع هذا الإجراء التخلص غير المقصود من السجائر أو أي مواد قابلة للاحتراق يمكن أن تؤدي إلى إشعال حريق في مناطق الخدمات المكشوفة، ويجب على شاغلي المبنى الالتزام الصارم بهذه القاعدة للحفاظ على سلامة وأمان غرف الخدمة مفتوحة السقف.

- السلامة الهيكلية:

- قدرة تحمل الحمولة: يلزم التأكد من أن الهيكل الداعم لغرفة الخدمة قادر على تحمل حمولة المعدات، خاصةً في مفتوحة السقف حيث قد تنطبق عوامل بيئية إضافية.
- مقاومة العوامل الجوية: نظراً لكون هذه المناطق معرضة للعوامل الجوية، يلزم التأكد من أن جميع الهياكل والأغطية مصممة لتحمل الظروف الجوية المحلية، بما في ذلك الرياح والأمطار ودرجات الحرارة القصوى.

- السلامة الكهربائية:
  - التأريض والربط: يلزم تأريض جميع التركيبات الكهربائية بشكل صحيح لمنع الصدمات الكهربائية ومخاطر الحريق.
  - الأنظمة الكهربائية المقاومة للعوامل الجوية: يلزم استخدام مواد وتركيبات مقاومة للعوامل الجوية للحماية من تغيرات الرطوبة ودرجات الحرارة.
  - عمليات التفتيش المنتظمة: يلزم جدولة عمليات التفتيش المنتظمة وصيانة الأنظمة الكهربائية لمنع الأعطال وضمان الامتثال لمعايير السلامة.
- السلامة من الحرائق:
  - أنظمة إخماد الحرائق: يلزم تجهيز غرف الخدمة بأنظمة إخماد الحرائق المناسبة مثل طفايات الحريق أو أنظمة المرشات الآلية بما يتناسب مع أنواع المعدات والمواد المخزنة.
  - حيز الخلوص والتهوية: يلزم الحفاظ على مسافة كافية حول المعدات لتبديد الحرارة والتأكد من التهوية الكافية لمنع ارتفاع درجة الحرارة.
- صيانة المعدات:
  - جدول الصيانة الدورية: يلزم وضع جدول الصيانة الدورية والالتزام به لضمان بقاء جميع المعدات بحالة تشغيلية جيدة وآمنة.
  - التوثيق: يلزم الاحتفاظ بسجلات مفصلة لجميع أنشطة الصيانة وعمليات التفتيش وأي إصلاحات يتم إجراؤها على المعدات.
- إدارة المواد الخطرة:
  - التخزين السليم: يلزم تخزين المواد الخطرة إن وجدت وفقاً لأنظمة السلامة لمنع التسريبات أو الانسكابات أو التفاعلات.
  - خطط احتواء الانسكابات والاستجابة لها: يلزم وضع الخطط والمواد اللازمة لاحتواء الانسكابات وتنظيفها بأمان.
- لافتات السلامة:
  - العلامات التحذيرية: يلزم تثبيت علامات السلامة الواضحة والمرئية للتحذير من المخاطر المحتملة مثل الجهد العالي أو المواد السامة أو المعدات الثقيلة.
  - اللافتات الإرشادية: يلزم وضع تعليمات التشغيل الآمن للمعدات وإجراءات الطوارئ.

5.30. الدعم على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع:

من منظور السلامة، يعدُّ توفير الدعم على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع في المباني العالية والشاهقة أمراً بالغ الأهمية لضمان الاستجابة السريعة لأي حالات طوارئ والحفاظ على المراقبة المستمرة لأنظمة السلامة في المبنى، ونورد فيما يلي الجوانب الرئيسية التي يلزم مراعاتها عند تنفيذ الدعم الفعال على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع:

- المراقبة الأمنية: يلزم تشغيل مركز قيادة أمني يعمل على مدار الساعة ومجهز بأنظمة الدوائر التلفزيونية المغلقة والإنذار لمراقبة جميع المناطق الحيوية في المبنى، ويشمل المداخل والمخارج والسلالم والنقاط المعرضة للخطر الأخرى.
- فرق الصيانة: يلزم توافر عاملي الصيانة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع لمعالجة أي إصلاحات عاجلة أو مشكلات قد تؤثر على سلامة المبنى، مثل أعطال المصاعد، أو تسريبات السباكة، أو الأعطال الكهربائية.
- أنظمة التواصل: يلزم الحفاظ على قنوات تواصل قوية يمكنها نشر المعلومات بسرعة لجميع شاغلي المبنى في حالة الطوارئ، وتتضمن أنظمة مخاطبة الجمهور وأنظمة تنبيه الطوارئ والإشعارات الرقمية.
- مكتب المساعدة: يلزم بتشغيل مكتب مساعدة على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع لمعالجة الشواغل المتعلقة بسلامة شاغلي المبنى، وتوفير التوجيه والدعم حول كيفية التعامل مع حالات الطوارئ ومن يجب الاتصال به.
- أنظمة السلامة من الحرائق: يلزم التأكد من مراقبة أنظمة الكشف عن الحرائق وإخمادها بشكل مستمر، والاستجابة لأي تنبيهات على الفور لمنع انتشار الحريق.
- استشارات الصحة والسلامة: يلزم تقديم استشارات مستمرة بشأن الصحة والسلامة لإعلام وتثقيف الشاغلين حول المخاطر المحتملة وبروتوكولات السلامة الخاصة بالإقامة في المباني العالية والشاهقة.

5.31. تصريح العمل:

يعدُّ تنفيذ نظام تصريح العمل في المباني العالية والشاهقة أمراً ضرورياً لضمان إجراء أنواع معينة من العمل بأمان وفي ظل ظروف خاضعة للرقابة، وخاصةً تلك الخطرة، ويساعد هذا النظام في إدارة المخاطر المرتبطة بالصيانة والبناء وغيرها من الأنشطة عالية المخاطر، نورد فيما يلي الخطوط العريضة لكيفية هيكلة نظام تصريح العمل وما يجب أن يتضمنه للمباني:

- نطاق العمل:
  - يلزم تحديد نوع العمل الذي يحتاج إلى تصريح بشكل واضح، مثل الصيانة الكهربائية، والأعمال الساخنة (اللحام)، والعمل على الارتفاعات، وأي عمل في الأماكن الضيقة أو التي تنطوي على مواد خطرة.

- إصدار التصريح:
  - يلزم عدم إصدار التصاريح إلا من جانب العاملين المعتمدين الذين تم تدريبهم على فهم المخاطر المرتبطة بالوظيفة وإجراءات الرقابة اللازمة.
  - يلزم أن تتضمن التصاريح تفاصيل العمل المزمع تنفيذه، والمخاطر التي ينطوي عليها، والاحتياطات الواجب اتخاذها، ومدة التصريح، والمنطقة المزمع تنفيذ العمل فيها.
- تقييم المخاطر:
  - قبل إصدار التصريح، يلزم إجراء تقييم تفصيلي للمخاطر لتحديد وتقييم المخاطر المحتملة، وأن يحدد هذا التقييم أيضاً تدابير التخفيف المطلوب تنفيذها.
- إجراءات واحتياطات السلامة:
  - يلزم أن يحدد التصريح إجراءات واحتياطات السلامة المحددة، بما في ذلك استخدام معدات الحماية الشخصية، ولافتات السلامة اللازمة، وإجراءات الطوارئ.
- التدريب والكفاءة:
  - يلزم أن يكون العاملين الذين يقومون بالمهام مدربين تدريباً كافياً ويتمتعون بالكفاءة في التعامل مع المعدات والفهم لبروتوكولات السلامة.
- الإشراف:
  - يلزم الإشراف على العمل بموجب تصريح العمل من جانب عمال مؤهلين لضمان الالتزام بأنظمة السلامة والشروط المنصوص عليها في التصريح.
- التواصل:
  - يلزم إنشاء قنوات تواصل فعالة بين جميع أعضاء الفريق والمشرفين وخدمات الطوارئ، وأن تكون المعلومات حول العمل الجاري المصرح به متاحة لجميع الأطراف ذات الصلة.
- عمليات التدقيق والتفتيش:
  - يلزم إجراء عمليات تدقيق وتفتيش منتظمة لضمان الامتثال لنظام تصريح العمل وتحديد أي مجالات للتحسين.
- الإغلاق والملاحظات:

- بمجرد الانتهاء من العمل، يلزم إغلاق التصريح رسمياً بتوقيع الجهة المصدرة له، ويمكن لاجتماع المراجعة تقديم الملاحظات والدروس المستفادة، والتي يمكن استخدامها لتحسين نظام تصريح العمل.

- التوثيق والاحتفاظ بالسجلات:

- يلزم الاحتفاظ بجميع التصاريح والوثائق ذات الصلة لفترة محددة للمساءلة وتتبع التقدم المحرز والمراجعة في حالة وقوع أي حادث.

يمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات حول تصريح العمل في دليل الممارسة المهني (**OSHJ-CoP-34**): تصريح العمل على الأنشطة الخطرة.

6. المراجع

OSHJ-GL–10: مسؤولي السلامة والصحة المهنية .

OSHJ - CoP -01: إدارة المخاطر والتحكم فيها .

OSHJ-CoP–16: الإسعافات الأولية في مكان العمل

OSHJ-GL–08: التدريب والكفاءة

OSHJ - CoP -17: الإبلاغ عن الحوادث والتحقيق فيها .

OSHJ-CoP-05: السلامة الكهربائية في أماكن العمل .

OSHJ-CoP-19: إدارة النفايات .

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

OSHJ-CoP-34: تصريح العمل على الأنشطة الخطرة

تشريعات الهيئة العامة للطيران المدني في دولة الإمارات العربية المتحدة

دليل الإمارات للوقاية من الحريق وحماية الارواح

7. سجل تعديلات الدليل

العنوان	سلامة المباني العالية		
سجل تعديلات الدليل			
النسخة	**تاريخ المراجعة**	**تفاصيل التعديل**	**الصفحات المعُدّلة**
1	15 JAN 2025	وثيقة جديدة	لا يوجد

تنويه

في حال تمت ملاحظة أي عدم تناسق في محتويات هذه الوثيقة أو تعارض في أحد المعايير أو الارشادات أو تقترح تحسين في أحد المعايير أو تحسين في الصياغة أو خطأ املائي رجاء لا تتردد في التواصل على البريد الالكتروني المدرج أدناه مع الإشارة لرمز هذه الوثيقة.

البريد الالكتروني: Info@spsa.shj.ae

8. ملحق1: نظام السلامة والصحة في المباني العالية والشاهقة

نظام إدارة السلامة والصحة في المباني العالية والشاهقة

عند تطوير نظام إدارة السلامة للمباني العالية والشاهقة، يوصى بتضمين العناصر التالية:

- سياسة السلامة: عند صياغة بيان سياسة السلامة لمبنى شاهق، من الأهمية بمكان مراعاة العناصر الرئيسية التي تعكس التزاماً قوياً بضمان سلامة ورفاهية الشاغلين والزوار والممتلكات، وأن تنص بوضوح على التزام المؤسسة بالسلامة وتحدد مسؤوليتها في تحديد مخاطر السلامة داخل المبنى وتقييمها والتخفيف منها .
- أهداف السلامة: تحديد الأهداف الشاملة لسياسة السلامة، مثل حماية الأرواح والممتلكات وضمان الامتثال التنظيمي وتعزيز ثقافة السلامة بين الشاغلين والعاملين .
- إجراءات السلامة: تتضمن وضع إجراءات إدارة السلامة للمبنى إنشاء إطار منظم لتحديد وتقييم وتخفيف المخاطر مع ضمان سلامة ورفاهية الشاغلين والزوار والممتلكات، يجب أن توفر الإجراءات تفاصيل حول كيفية إجراء ما يلي:
  - سياسات وأهداف السلامة
  - تقييم المخاطر
  - إدارة السلامة من الحريق
  - إدارة الأمن
  - تدريب العاملين
  - تدريب الشاغلين على السلامة
  - إجراءات الصيانة
  - خطة إدارة الأزمات
  - التواصل والتنسيق
  - إدارة الامتثال
  - التدقيق والتفتيش
  - المراجعة والتحسين

- إدارة المخاطر وتحديد الأخطار: إجراء تقييمات منتظمة لتحديد المخاطر والأخطار المحتملة المرتبطة بتصميم المبنى وتشييده وإشغاله والبيئة المحيطة به.
- خطة إدارة الأزمات: وضع خطة مفصلة تحدد إجراءات الاستجابة لحالات الطوارئ مثل الحرائق والكوارث الطبيعية والحوادث الطبية والتهديدات الأمنية، على أن تتضمن هذه الخطة إجراءات الإخلاء وبروتوكولات التواصل والتنسيق مع المستجيبين للطوارئ.
- تدابير السلامة من الحريق: تنفيذ وصيانة تدابير السلامة من الحرائق مثل أنظمة الكشف عن الحرائق والإنذار بها وأنظمة إخماد الحرائق وإضاءة الطوارئ وتدريبات الإخلاء في حالات الحرائق.
- أمن المبنى: تنفيذ تدابير أمنية لحماية المبنى وشاغليه من التهديدات مثل الوصول غير المصرح به والتخريب والسرقة والإرهاب، وقد يشمل ذلك أنظمة مراقبة الوصول وكاميرات المراقبة وعمال الأمن والسياج المحيط.
- التدريب والتثقيف في مجال سلامة العاملين: يعد التدريب ضرورياً للعمال في المباني العالية والشاهقة، ومن الأهمية بمكان تغطية مواضيع مختلفة لضمان الاستعداد الجيد للاستجابة بصورة فعالة لحالات الطوارئ والتخفيف من مخاطر السلامة، وبالإضافة إلى ذلك، يعد التدريب والمراجعة المستمران مهمين لإتاحة فرص مستمرة للعمال لتحديث معارفهم ومهاراتهم في المواضيع المتعلقة بالسلامة، كما يساعد إجراء المراجعات والتقييمات المنتظمة على تقييم فاعلية البرامج التدريبية وتحديد مجالات التحسين، وفيما يلي العناصر الرئيسية التي يجب تضمينها:
  - السلامة من الحرائق
  - الاستجابة لحالات الطوارئ
  - إجراءات إخلاء المكان
  - الإسعافات الأولية والاستجابة الطبية
  - التوعية الأمنية
  - الصحة والسلامة المهنية
  - أنظمة ومعدات المبنى
  - بروتوكولات الاتصال
  - ثقافة السلامة والتوعية بها

- توعية الشاغلين بالسلامة: توفير برامج التدريب والتوعية بالسلامة لشاغلي المباني لتثقيفهم حول إجراءات الطوارئ وطرق الإخلاء وممارسات السلامة العامة.
- عمليات الصيانة والتفتيش: وضع جدول صيانة منتظم لأنظمة ومعدات المبنى للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح وبما يتوافق مع لوائح السلامة، وإجراء عمليات تفتيش دورية لتحديد ومعالجة أي أوجه قصور في السلامة.
- الامتثال للوائح: ضمان الامتثال لقوانين البناء المحلية ولوائح السلامة من الحرائق وغيرها من القوانين والمعايير المعمول بها التي تحكم المباني العالية والشاهقة.
- التواصل والتنسيق: إنشاء قنوات اتصال وآليات تنسيق فعالة بين إدارة المباني والشاغلين والمستجيبين للطوارئ وأصحاب المصلحة المعنيين لتسهيل الاستجابة في الوقت المناسب وتبادل المعلومات أثناء حالات الطوارئ.
- المشاركة المجتمعية: الانخراط مع المجتمع المحيط لزيادة الوعي حول تدابير السلامة في المبنى وإجراءات الطوارئ وكيفية الإبلاغ عن المخاوف أو الحوادث المتعلقة بالسلامة.
- التحسين المستمر: مراجعة وتقييم فعالية نظام إدارة السلامة بصفة منتظمة وإجراء التحسينات اللازمة بناءً على الدروس المستفادة من الحوادث والتعقيبات الواردة من الشاغلين والتغييرات في اللوائح أو أفضل الممارسات.

9. ملحق2: نموذج لحساب افراد الأمن في كل مبنى شاهق

يقدم الجدول نماذج مختلفة لحساب الحد الأدنى لعدد أفراد الأمن المطلوب في المباني الشاهقة حسب توصية هيئة الوقاية والسلامة بالشارقة.

عدد الطوابق	عدد الشقق في الطابق	عدد افراد الأمن المطلوبين	عدد الشقق في الطابق	عدد افراد الأمن المطلوبين	عدد الشقق في الطابق	عدد افراد الأمن المطلوبين
30	9	8	8	7	7	6
31	9	8	8	7	7	6
32	9	8	8	7	7	6
33	9	8	8	8	7	7
34	9	9	8	8	7	7
35	9	9	8	8	7	7
36	9	9	8	8	7	7
37	9	10	8	8	7	7
38	9	10	8	9	7	8
39	9	10	8	9	7	8
40	9	10	8	9	7	8
41	9	11	8	9	7	8
42	9	11	8	10	7	8
43	9	11	8	10	7	9
44	9	11	8	10	7	9
45	9	12	8	10	7	9
46	9	12	8	11	7	9
47	9	12	8	11	7	9
48	9	12	8	11	7	10
49	9	13	8	11	7	10
50	9	13	8	11	7	10
30	9	8	8	7	7	6
31	9	8	8	7	7	6
32	9	8	8	7	7	6
33	9	8	8	8	7	7
34	9	9	8	8	7	7
35	9	9	8	8	7	7
36	9	9	8	8	7	7
37	9	10	8	8	7	7
38	9	10	8	9	7	8
39	9	10	8	9	7	8
40	9	10	8	9	7	8
41	9	11	8	9	7	8
42	9	11	8	10	7	8
43	9	11	8	10	7	9
44	9	11	8	10	7	9
45	9	14	8	13	7	9
46	9	15	8	13	7	9
47	9	15	8	13	7	9
48	9	15	8	14	7	10
49	9	16	8	14	7	10
50	9	16	8	14	7	10

10. ملحق3 . إدارةالحوادث

المكونات الرئيسية لإدارة الحوادث في المباني العالية والشاهقة:

- **الوقاية من الحوادث**

- تقييم المخاطر: إجراء تقييمات شاملة للمخاطر بصفة منتظمة لتحديد الأخطار المحتملة التي قد تؤدي إلى وقوع حوادث، مثل الأعطال الكهربائية ومخاطر الحريق والمشكلات الهيكلية.
- تدريب السلامة: توفير تدريب مستمر على السلامة لجميع العاملين في المبنى وشاغليه، على أن يغطي التدريب إجراءات الطوارئ وطرق الإخلاء واستخدام طفايات الحريق وغيرها من معدات السلامة.
- الصيانة: التأكد من الصيانة المنتظمة لجميع أنظمة السلامة والمبنى، بما في ذلك أجهزة إنذار الحريق والمرشات وإضاءة الطوارئ والمصاعد وأنظمة الأمن.
- عمليات التفتيش على السلامة: إجراء عمليات تفتيش متكررة لجميع المرافق والمعدات للتأكد من أنها تلبي معايير السلامة وأنها في حالة عمل جيدة.

- **الحماية من الحوادث**

- خطط الطوارئ: وضع خطط شاملة للاستجابة للطوارئ مصممة خصيصاً لأنواع مختلفة من الحوادث، بما في ذلك الحرائق وانقطاع التيار الكهربائي والكوارث الطبيعية، والحفاظ عليها .
- أنظمة الاتصال: تنفيذ أدوات اتصال فعالة لتنبيه شاغلي المبنى وتوجيههم أثناء حالات الطوارئ، ويجب اختبار الأنظمة مثل أنظمة التخاطب العامة وأنظمة الإنذار في حالات الطوارئ واللافتات الرقمية بصفة منتظمة.
- التدريبات والمحاكاة: إجراء تدريبات طوارئ منتظمة (على سبيل المثال، تدريبات الحريق) للتأكد من معرفة الجميع بكيفية التصرف في حالات الطوارئ.

- **الاستجابة في حال الحوادث**

- فريق الاستجابة للطوارئ: إنشاء فريق مُدرَب على الاستجابة للطوارئ ضمن عمال المبنى ليتسنى له اتخاذ إجراءات فورية عند وقوع حادث، على أن تكون لهذا الفريق أدوار ومسؤوليات واضحة.
- الإسعافات الأولية: توفير أطقم الإسعافات الأولية التي يسهل الوصول إليها في كل طابق وتدريب العاملين المختارين على الإسعافات الأولية الأساسية والإنعاش القلبي الرئوي.

- إجراءات الإخلاء: وضع علامة واضحة على جميع طرق الإخلاء والمخارج، والتأكد من خلو هذه المسارات من العوائق وإضاءتها جيداً في جميع الأوقات.
- التنسيق مع خدمات الطوارئ: وضع بروتوكولات للتواصل والتعاون مع خدمات الطوارئ المحلية، مثل إدارات الإطفاء والمستجيبين الطبيين.

- **التعافي من الحادث**

- تحليل ما بعد الحوادث: بعد وقوع حادث، يتم إجراء تحقيق شامل للوقوف على السبب وتقييم الاستجابة، مما يساعد بدوره في فهم ما حدث وسبب حدوثه.
- خدمات الدعم: تقديم خدمات الدعم للشاغلين المتضررين من الحادث، والتي قد تشمل المشورة والرعاية الطبية.
- مراجعة خطط الطوارئ وتنقيحها: الاستعانة بالدروس المستفادة من الحادث وإدارته في مراجعة خطط الطوارئ وتدابير السلامة الحالية وتحديثها.

- **التوثيق والإبلاغ**

- سجلات الحوادث: الاحتفاظ بسجلات مفصلة لجميع الحوادث، بما في ذلك ما حدث وكيفية إدارته وأي إصابات أو أضرار متكبدة.
- الامتثال القانوني: التأكد من توافق جميع إجراءات إدارة الحوادث مع لوائح السلامة المحلية والمتطلبات القانونية وتحديث هذه الإجراءات بصفة منتظمة بحيث تظل متوافقة مع القوانين الجديدة.

- **التكامل التكنولوجي**

- المراقبة والرصد: استخدام أنظمة المراقبة وأنظمة إدارة المباني في مراقبة الحوادث المتعلقة بالسلامة والاستجابة لها على وجه السرعة.
- تحليل البيانات: استخدام البيانات التي تم جمعها من مختلف أنظمة المبنى لتحليل الاتجاهات والتنبؤ بالنقاط الساخنة المحتملة للحوادث أو الأعطال النظامية.

من خلال تغطية هذه المناطق، تتسنى للمباني العالية والشاهقة إدارة الحوادث بشكل أكثر فاعلية وتقليل الضرر الذي يلحق بالأشخاص والممتلكات وضمان سرعة العودة إلى العمليات العادية.

إدارة الحوادث الوشيكة

الإرشادات عن كيفية تنظيم الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة في المباني العالية والشاهقة:

- **التعريفات والتوعية**

- تحديد الحوادث الوشيكة: التحديد الواضح لما يشكل حادثاً وشيكاً في سياق عمليات المبنى، وقد يشمل ذلك أي حادث كان من المحتمل أن يتسبب في ضرر أو تلف غير أنه لم يتسبب فيه، وذلك بفضل التدخل في الوقت المناسب أو الحظ المطلق.
- حملات التوعية: إجراء حملات توعية منتظمة لتثقيف جميع شاغلي المبنى، بما في ذلك المستأجرين والعاملين وعمال الصيانة، حول أهمية الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة، مما يساعد في غرس ثقافة السلامة.

- **نظام الإبلاغ**

- سهولة الوصول: تطبيق نظام إبلاغ سهل الاستخدام يسهل على جميع من في المبنى الوصول إليه، وقد يكون في شكل نموذج رقمي أو بريد إلكتروني مخصص أو تطبيق للجوال.
- الإبلاغ دون الكشف عن الهوية: السماح بالتقديم دون الكشف عن الهوية للتشجيع على تقديم المزيد من التقارير عن طريق إزالة الخوف من اللوم أو الإحراج.
- التعليمات الواضحة: تقديم تعليمات واضحة حول كيفية الإبلاغ عن حادث وشيك، مع ذكر المعلومات المطلوبة بالتفصيل، مثل وقت وقوع الحادث وموقعه ووصفه.

- **الاستجابة والتحقيق**

- الاستجابة الفورية: التأكد من أن الاستجابة الفورية لكل تقرير، حتى لو كانت الاستجابة مجرد إقرار بالاستلام وشكر مقدم التقرير.
- مجريات التحقيق: يجب إجراء تحقيقات مفصلة في الحوادث الوشيكة المبلغ عنها لفهم الأسباب الكامنة والعوامل المساهمة في الحادث.
- حلقة التغذية الراجعة: إبلاغ الشخص الذي أبلغ عن الحادث الوشيك (إن لم يكن مجهول الهوية) بالإجراءات المتخذة، لإثبات أن مدخلاته ذات قيمة وفعالة.

- **تحليل البيانات**

- تحليل التوجهات: تحليل البيانات التي تم جمعها بانتظام لتحديد توجهات وأنماط الحوادث الوشيكة والبحث عن المواقع أو الأوقات أو العوامل الشائعة التي تظهر بشكل متكرر في التقارير.

- تحديثات تقييم المخاطر: استخدام الرؤى المستمدة من تحليل التوجهات لتحديث تقييمات المخاطر وبروتوكولات السلامة.

- **التدريب والتثقيف**

- دمج النتائج في التدريب: تحديث برامج التدريب بحيث تشمل الأمثلة والدروس المستفادة من تقارير الحوادث الوشيكة، مع تسليط الضوء على الطريقة التي يمنع بها الإبلاغ والتدخلات اللاحقة وقوع الحوادث.
- الجلسات التدريبية المنتظمة: عقد جلسات تدريبية منتظمة لتعزيز أهمية السلامة ودور الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة في الحفاظ عليها.

- **المراجعة والتحسين المستمر**

- المراجعات المنتظمة: إجراء مراجعات منتظمة لنظام الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة لتقييم فاعليته وإجراء التحسينات عند الضرورة.
- دعم الإدارة: ضمان تقديم الدعم المستمر من إدارة المبنى والمُلاك، مع التأكيد على أهمية السلامة ونظام الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة.

- **التكامل مع ثقافة السلامة العامة**

- جزء من ثقافة السلامة: دمج الإبلاغ عن الحوادث وشيكة الوقوع في ثقافة السلامة العامة للمبنى، مما يجعله مكوناً رئيسياً في العمليات اليومية.
- برامج الإشادة: تطوير برامج إشادة تكافئ الإدارات أو الأفراد الذين يشاركون بصورة نشطة في نظام الإبلاغ عن الحوادث الوشيكة، مما قد يزيد من التشجيع على المشاركة والتفاعل.

من خلال تنفيذ نظام قوي للإبلاغ عن الحوادث الوشيكة، يمكن للمباني العالية والشاهقة أن تعزز بروتوكولات السلامة الخاصة بها بصورة كبيرة، مما يقلل من احتمالية وقوع الحوادث ويخلق بيئة أكثر أماناً للجميع.

إدارة الوقائع الخطيرة

يعد الإبلاغ عن الوقائع الخطيرة في المباني العالية والشاهقة أمراً ضرورياً للحفاظ على بيئة آمنة للشاغلين والعاملين، وفيما يلي نوضح كيف يمكن تنفيذه بشكل فعال:

- **إجراء الإبلاغ**

- قنوات الإبلاغ المخصصة: إنشاء قنوات واضحة للإبلاغ عن الحوادث، مثل رقم هاتف مخصص أو عنوان بريد إلكتروني أو نموذج إلكتروني.
- الإبلاغ الفوري: تشجيع الإبلاغ الفوري عن الحوادث لضمان الاستجابة لها والتحقيق فيها في الوقت المناسب.
- المعلومات التفصيلية: جمع معلومات مفصلة عن الحادث، بما في ذلك تاريخ وقوع الحادث ووقته وموقعه وطبيعته والشهود.

- **مجريات التحقيق**

- فريق التحقيق: تعيين فريق مسؤول عن التحقيق في الحوادث بدقة للوقوف على أسبابها والعوامل المساهمة فيها.
- جمع الأدلة: جمع الأدلة المتعلقة بالحادث، مثل الصور الفوتوغرافية وإفادات الشهود وتوثيق أي أضرار أو إصابات.
- تحليل الأسباب الجذرية: إجراء تحليل للسبب الجذري لتحديد المشكلات الأساسية أو الأعطال النظامية التي أدت إلى وقوع الحادث.

- **التوثيق**

- نموذج تقرير الحادث: وضع نموذج موحد لتقرير الحوادث لضمان التوثيق المتسق للحوادث.
- حفظ السجلات: الاحتفاظ بسجلات دقيقة لجميع الحوادث المُبلغ عنها والتحقيقات والإجراءات التصحيحية المتخذة.
- السرية: التأكد من التعامل مع تقارير الحوادث بسرية لحماية خصوصية الأفراد المعنيين.

- **التواصل**

- الاتصالات الداخلية: إخطار إدارة المبنى والشاغلين وأصحاب المصلحة المعنيين بالحادث وأي تدابير أو احتياطات فورية للسلامة.
- الاتصالات الخارجية: التواصل مع الأطراف الخارجية، حسب الضرورة، مثل خدمات الطوارئ والوكالات التنظيمية ومقدمي خدمات التأمين.

- **الإجراءات التصحيحية والوقائية**

- تنفيذ التدابير التصحيحية والوقائية: بناءً على نتائج التحقيق في الحادث، قم بتنفيذ الإجراءات التصحيحية والوقائية لمعالجة الأخطار المحددة ومنع وقوع حوادث مماثلة في المستقبل.
- التدريب والتثقيف: توفير تدريب وتثقيف إضافي للعمال والشاغلين حول إجراءات الوقاية من الحوادث والاستجابة للطوارئ.

- **المتابعة**

- فحوصات المتابعة: إجراء فحوصات المتابعة للتأكد من تنفيذ الإجراءات التصحيحية بصورة فعالة واتباع تدابير السلامة.
- التحسين المستمر: استخدام الدروس المستفادة من الحوادث لتحسين بروتوكولات وإجراءات السلامة بصفة مستمرة.

- **الامتثال التنظيمي**

- مراقبة الامتثال: التأكد من توافق عمليات الإبلاغ عن الحوادث والتحقيق فيها مع المتطلبات والمعايير التنظيمية ذات الصلة.
- عمليات التدقيق المنتظمة: إجراء عمليات تدقيق منتظمة لتقييم فاعلية إجراءات الإبلاغ عن الحوادث وتحديد مجالات التحسين.

من خلال وضع نهج منهجي للإبلاغ عن الحوادث والتحقيق فيها، يمكن للمباني الشاهقة تعزيز السلامة وتخفيف المخاطر وتوفير بيئة آمنة للجميع داخل المبنى.

التحقيق في الحوادث

يعد التحقيق في الحوادث في المباني العالية والشاهقة أمراً بالغ الأهمية لتحديد الأسباب الجذرية للحوادث وتنفيذ الإجراءات التصحيحية ومنع الحوادث المستقبلية، وفيما يلي ملخص لكيفية إجراء التحقيقات في الحوادث بصورة فعالة:

- **الاستجابة الفورية**

- بروتوكول الطوارئ: تفعيل بروتوكول الاستجابة للطوارئ في المبنى فور وقوع الحادث، وضمان سلامة جميع الشاغلين وتقديم المساعدة الطبية حسب الحاجة.
- الحفاظ على مكان الحادث: الحفاظ على مكان الحادث إلى أقصى حد ممكن لمنع التلاعب بالأدلة قبل بدء التحقيق.

- **فريق التحقيق**

- المحققون المعيّنون: تعيين فريق من الأفراد المؤهلين المسؤولين عن إجراء التحقيق في الحادث، وقد يشمل هذا الفريق مسؤولي السلامة والمهندسين وأصحاب المصلحة المعنيين.
- التدريب: التأكد من تدريب المحققين على تقنيات التحقيق في الحوادث، بما في ذلك جمع الأدلة وإجراء المقابلات مع الشهود وتحليل الأسباب الجذرية.

- **جمع الأدلة**

- جمع المعلومات: جمع جميع المعلومات المتاحة المتعلقة بالحادث، بما في ذلك إفادات الشهود والصور الفوتوغرافية ولقطات الفيديو والأدلة المادية.

- توثيق النتائج: تسجيل معلومات مفصلة عن موقع الحادث، مثل الموقع والوقت والظروف الجوية وأي ملاحظات ذات صلة.

- **تحليل الأسباب الجذرية**

- تحديد الأسباب: تحليل الأدلة التي تم جمعها للوقوف على الأسباب الكامنة وراء الحادث، والنظر إلى ما وراء الأسباب المباشرة لتحديد العوامل المساهمة والمشكلات النظامية.

- تحديد الأسباب الجذرية: استخدم تقنيات مثل تقنية "الأسباب الخمسة (5)" أو "مخطط هيكل السمكة" لتحديد الأسباب الجذرية والعوامل المساهمة بشكل منهجي.

- **إعداد التقرير**

- كتابة التقارير: إعداد تقرير شامل للتحقيق في الحوادث يوثق نتائج التحقيق، بما في ذلك تسلسل الأحداث والأسباب والتوصيات بالإجراءات التصحيحية.

- التوصيات الواضحة: تقديم توصيات واضحة وقابلة للتنفيذ لمنع وقوع حوادث مماثلة في المستقبل، ومنح الأولوية للتوصيات بناءً على قدرتها على التخفيف من المخاطر.

- **الإجراءات التصحيحية والوقائية**

- التنفيذ: تنفيذ الإجراءات التصحيحية والوقائية بناءً على التوصيات الموضحة في تقرير التحقيق، والتأكد من تعيين الأفراد أو الإدارات المسؤولة لتنفيذ هذه الإجراءات.

- التنفيذ في الوقت المناسب: تحديد الأولويات وتنفيذ الإجراءات التصحيحية على الفور لمعالجة الأخطار المحددة ومنع تكرار وقوع الحوادث.

- **التواصل**

- الاتصالات الداخلية: إبلاغ جميع أصحاب المصلحة المعنيين، بما في ذلك إدارة المبنى والعاملين والشاغلين، عن نتائج التحقيق في الحادث، والتأكيد على أهمية تنفيذ الإجراءات التصحيحية.

- الاتصالات الخارجية: التواصل مع الأطراف الخارجية، حسب الضرورة، مثل الهيئات التنظيمية والمستجيبين للطوارئ ومقدمي خدمات التأمين.

- **المتابعة**

- المراقبة: مراقبة تنفيذ الإجراءات التصحيحية لضمان فاعليتها ، وإجراء عمليات تفتيش أو تدقيق للمتابعة للتحقق من الامتثال للتدابير الموصى بها .
- التحسين المستمر: الاستعانة بالدروس المستفادة من التحقيقات في الحوادث في تحسين بروتوكولات وإجراءات السلامة وبرامج التدريب بصفة مستمرة.

11. ملحق 4: مؤشر السلامة في المباني العالية في إمارة الشارقة

مؤشر السلامة في المباني العالية في إمارة الشارقة

1. الغرض:

ابتكار طريقة لتحديد مدى امتثال المباني المصنفة عالية الطوابق أو شاهقة العلو لإرشادات سلامة المباني العالية الصادرة عن هيئة الوقاية والسلامة في إمارة الشارقة.

2. إرشادات:

يجب على أي مسؤول سلامة وصحة في المبني العالي أو الشاهق قياس نسبة الامتثال لهذا الدليل الارشادي حسب المؤشر الذي تم تصميمه لهذا الغرض، حيث يجب قياس الامتثال في المبنى العالي أو الشاهق مره واحدة في السنة والاحتفاظ بنسخة يتم تقديمها عند الطلب.

يجب على مسؤول السلامة والصحة تقديم ما يفيد بتطوير خطة العمل لمعالجة نقاط التحسين في المبنى وتحقيق اعلى معدل للامتثال في المبنى، كما يجب إيضاح التقدم في تنفيذ خطة العمل لممثل هيئة الوقاية والسلامة عند زيارته للمبنى أو إذا تم طلبها عن طريق المنصة الالكترونية لنظام الشارقة للسلامة والصحة المهنية أو بالطرق الأخرى.

يمكن للمفتش التابع لهيئة الوقاية والسلامة عمل تقييم مستقل لمستوى الامتثال للمبنى وتقديم نسخة من نتيجة التقييم لإدارة المبنى والتي عليها تقديم الخطة التصحيحية متى ما كانت هنالك معايير لم يتم الامتثال لها أو نقاط تحتاج على تحسين.

3. المعايير:

يعتمد المؤشر على 28 معياراً لقياس مدى الامتثال للمتطلبات . يتم تخصيص وزن لكل معيار يختلف حسب تأثيره على عمليات السلامة والصحة داخل المبنى.

تنقسم المعايير إلى فئتين:

- المعايير من النوع A إلزامية لجميع المباني.
- المعايير من النوع B قد لا تنطبق بالضرورة على كل مبنى كما هو موضح في الجدول أدناه.

يتم حساب نسبة الامتثال باستخدام المعادلة التالية:

$$C = [\left(\frac{SA}{WA} * \left(100 - 18 * B_{applied}\right)\right] + [\left(\frac{SB}{WB} * 18 * B_{applied}\right)]$$

SA = Score achieved in A category

WA= Constant weight =24

B_applied = 0 or 1

SB = Score achieved in B category

WB= Constant weight =4

معايير المؤشر حسب الجدول أدناه:

Category	Criteria	Points
A	Employees	2
	H&S management system	2
	Emergency Crisis Plan	2
	Fire risk assessment	2
	Fire accident management	1
	Safe Access and Egress	1
	Escalators and Elevators	0.5
	Pest Control	0.5
	Waste Management	1
	Safety Signage	0.5
	Smoking Areas	0.5
	CCTV Monitoring Room	1
	Firefighting Systems	2
	Heating, Ventilation and Air Conditioning (HVAC)	1
	Traffic Management	1
	Transparent or Translucent Doors, Gates, Walls and Windows	0.5
	Water Tank	1
	Balconies	0.5
	Internal Audit	0.5
	External Assessment	2
	Housekeeping	0.5
	24/7 Support	0.5
	Permit to Work (PTW)	0.5
Total points		24

B	Gymnasiums	0.5
	Helipad	0.5
	Swimming Pool	1
	Cladding Safety	1
	OTS	1
Total points		4

المعايير التفصيلية حسب الجدول أدناه:

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
Employees	Competent facility manager	20%	**2.0**
	Competent OSH practitioner	20%	
	Minimum number of security personnel	50%	
	All employees working in the residential building have attended approved firefighting training.	5%	
	All employees working in the residential building have attended approved firefighting training and attend refresher training every two years.	5%	
Safety management system	Safety policy	5%	2.0
	Safety Objectives	5%	
	Safety procedures	10%	
	Risk Assessment and Hazard Identification	7%	
	Crisis management Plan	7%	
	Fire Safety Measures	7%	
	Building Security	10%	
	Employee Safety training and education	7%	
	Occupant Safety Awareness	5%	
	Maintenance and Inspections	5%	
	Compliance with Regulations	10%	
	Communication and Coordination	5%	
	Community Engagement	10%	
	Continuous Improvement	7%	
Emergency Crisis Plan	Risk Assessment and Hazard Identification	5%	2.0
	Emergency Response Team	13%	
	Communication Protocols	10%	
	Emergency Notification and Alert Systems	5%	
	Evacuation Procedures	12%	
	Shelter-in-Place Protocols	5%	
	Medical Response and First Aid	5%	
	Building Systems and Utilities Management	10%	
	Security Measures	5%	
	Crisis Communication Plan	10%	
	Recovery and Business Continuity Planning	5%	
	Occupants relocation	5%	
	Training and Drills	5%	
	Review and Update Procedures	5%	
Fire risk assessment	The size, distribution and location of the super high-rise buildings ;	5%	2.0
	Access and egress to the super high-rise buildings , including leisure facilities,	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	communal areas and car parking areas; swimming pools; gyms and others.		
	Contractors conducting maintenance or construction activities;	5%	
	The purpose and use of the super high-rise buildings , and the nature of the activities being undertaken in the super high-rise buildings ;	5%	
	The potential of use or storage of hazardous substances;	5%	
	Emergency planning and preparedness.	5%	
	Potential sources of ignition, such as electrical equipment, heating devices, and smoking areas.	5%	
	Combustible materials within the super high-rise buildings that could fuel a fire, including furnishings, decorations, and stored goods.	4%	
	Sources that could supply oxygen to a fire, such as HVAC systems and natural ventilation routes.	5%	
	All people present in the super high-rise buildings, considering the varying needs of residents, workers, and visitors, including those with disabilities.	5%	
	Challenges for different occupants might face during an evacuation, especially on higher floors or in secured areas.	5%	
	The functionality and integrity of fire-resistant doors, barriers, and compartmentalization features that prevent the spread of fire.	4%	
	The availability and accessibility of evacuation routes and emergency exits.	5%	
	Unobstructed of emergency exits, and adequate for the super high-rise buildings capacity.	5%	
	The functionality of emergency lighting along escape routes and in exit areas.	5%	
	The effectiveness and clarity of the super high-rise buildings fire evacuation plan, including provisions for practicing fire drills.	5%	
	The systems in place to communicate with occupants, first responders, and between different areas of the super high-rise buildings during an emergency.	4%	
	The waste, housekeeping, and Pest control.	5%	
	The exterior cladding.	5%	
	Area surrounding and adjacent super high-rise buildings s and facilities.	5%	
	Car parking, Balcony, Pickup up/ pickoff points, Delivery of goods. Material and foods Open to sky (OTS) safety.	3%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
Fire accident management	Fire accidents, near misses and minor fire accidents are monitored, recorded, and analyzed.	10%	1.0
	Fire accidents, near misses and minor fire accidents investigated, preventative action implemented.	60%	
	Fire accidents, near misses and minor reported to authorities.	10%	
	The report of accidents shared with the residents.	10%	
	The report of accidents shared with the public.	10%	
Safe Access and Egress	Adequately maintained and not introduce additional risks that could affect the safety and health of occupants;	5%	1.0
	Free from slipping and tripping hazards, and have arrangements in place to prevent falls with sufficient lighting in normal conditions, in addition to the provision of emergency lighting;	5%	
	Accessible for people of determination and the elderly, where such measures are not inbuilt, special arrangements should be made to allow adequate access and egress for people of determination and the elderly;	4%	
	Accessible by emergency services.	5%	
	Ensure that access points, such as entrances and exits, are strategically located and easily identifiable.	4%	
	Designate separate entry and exit points to manage the flow of people efficiently.	5%	
	Implement clear signage and wayfinding systems to guide occupants to exits and emergency assembly points.	4%	
	Provide accessible entrances and exits for people with disabilities, including ramps, elevators, and tactile guidance systems.	4%	
	Ensure that all access routes comply with accessibility standards and regulations.	4%	
	Design access points to accommodate the anticipated flow of occupants during peak times.	5%	
	Implement measures to prevent overcrowding and congestion, such as queuing systems and staggered entry/exit times.	5%	
	Incorporate security measures, such as access control systems, turnstiles, and security personnel, to prevent unauthorized access and ensure the safety of occupants.	5%	
	Develop and maintain clear emergency egress plans that outline primary and secondary evacuation routes.	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Conduct regular drills and training sessions to familiarize occupants with emergency procedures and evacuation routes.	5%	
	Keep access and egress routes clear of obstacles, debris, and obstructions at all times.	5%	
	Regularly inspect and maintain doors, stairways, corridors, and other access points to ensure they are free from hindrances.	5%	
	Install adequate lighting along access routes and exits to ensure visibility, especially during low-light conditions or emergencies.	4%	
	Ensure that emergency lighting systems are in place and operational to illuminate exit paths during power outages or emergencies.	5%	
	Integrate fire safety features, such as fire doors, fire-resistant materials, and smoke control systems, into access and egress routes to prevent the spread of fire and smoke.	4%	
	Ensure that access points are equipped with fire detection and alarm systems to alert occupants in case of fire.	4%	
	Establish a routine maintenance schedule to inspect and maintain access and egress systems, including doors, locks, stairs, elevators, and escalators.	4%	
	Promptly address any issues or deficiencies identified during inspections to ensure the ongoing safety and functionality of access points.	4%	
Escalators and Elevators	Escalators and Elevators must be installed, inspected, and maintained by qualified professionals according to local regulations and industry standards.	50%	0.5
	Escalators and Elevators should be equipped with safety sensors to detect obstructions or unusual movement, automatically stopping the escalator to prevent accidents.	2.5%	
	Thorough examination at least every 6 months by a competent inspection body or more frequently if required.	2.5%	
	The owner of the super high-rise buildings must sign a maintenance and operation contract with a competent company to ensure that the elevators and escalators are serviceable 24/7.	10.0%	
	Handrails must be securely attached and maintained, providing a stable grip for passengers.	2.5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	There should be minimal clearance between steps and sidewalls to prevent entrapment hazards.	2.5%	
	Emergency stop buttons must be easily accessible at the top and bottom of escalators, allowing users to halt the escalator in case of emergencies.	2.5%	
	Escalators and Elevators should be equipped with step and skirt brushes to prevent foreign objects from becoming trapped in moving parts, reducing the risk of accidents.	2.5%	
	Clear and visible warning signs and instructions should be displayed near escalators, indicating safety precautions and proper usage guidelines.	2.5%	
	Escalators and Elevators should undergo regular inspections and maintenance to ensure proper functioning and compliance with safety standards.	2.5%	
	Any issues or defects identified during inspections must be promptly addressed to prevent accidents.	2.5%	
	Adequate lighting should be provided around escalators to ensure good visibility, especially in dimly lit areas.	2.5%	
	Transparent barriers or guards may be installed to enhance safety without compromising visibility.	2.5%	
	Escalators and Elevators should be equipped with overload protection systems to prevent excessive weight or overcrowding, automatically stopping the escalator if the weight limit is exceeded.	2.5%	
	Clear emergency evacuation procedures should be established and communicated to escalator users, detailing actions to take in case of emergencies such as power failures or entrapment.	2.5%	
	Escalators and Elevators must comply with relevant safety standards and regulations set forth by local authorities and regulatory bodies in the UAE.	7.5%	
Pest Control	Regular and thorough inspections by qualified pest control professionals to identify potential infestations and risk areas.	10%	0.5
	Implementing an Integrated Pest Management plan that uses a combination of techniques including biological, mechanical, and chemical methods to manage pests effectively and environmentally responsibly.	10%	
	Sealing all possible entry points such as cracks, crevices, and openings around	10%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	pipes, cables, and vents to prevent pests from entering the building.		
	Maintaining high standards of cleanliness to reduce food sources and breeding grounds for pests. This includes proper waste management practices such as regular garbage disposal, using sealed bins, and managing food waste areas.	10%	
	Educating tenants about proper food storage, waste disposal, and other hygiene practices that help prevent pest infestations.	10%	
	When necessary, using approved chemical treatments that are safe for indoor use and do not pose health risks to humans or pets. These treatments should be applied by licensed professionals.	10%	
	Establishing a system for tenants and maintenance staff to report sightings of pests or signs of infestations promptly.	10%	
	Keeping detailed records of all pest control measures, inspections, and treatments as per local health and safety regulations. Compliance with local and national laws regarding pest control practices is crucial.	10%	
	Developing a plan to respond to severe infestations, particularly for pests that pose health risks, such as rodents, cockroaches, or bedbugs.	10%	
	Whenever possible, using environmentally friendly and sustainable pest control methods to minimize ecological impact.	10%	
Waste Management	Implement a system for segregating waste at the source. This should include separate bins for recyclables, organics, and general waste to facilitate recycling and reduce landfill use.	10%	1.0
	Place waste collection bins in easily accessible locations throughout the building. Ensure that these areas are clearly marked with signage that indicates the type of waste each bin is for.	10%	
	Designate safe, ventilated, and easily cleanable areas for storing waste that are away from main building ventilation systems. These areas should be designed to prevent pest infestations and minimize smells.	10%	
	Establish regular waste collection schedules to avoid accumulation, which can pose fire hazards and attract pests.	10%	
	Ensure that waste storage areas are equipped with appropriate fire suppression systems, such as sprinklers, and are constructed with fire-resistant materials as the requirements of the UAE Fire and Life Safety Code of Practice.	10%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Train maintenance and housekeeping staff in proper waste handling and emergency procedures related to waste management, including dealing with hazardous waste.	10%	
	Implement special procedures for the handling, storage, and disposal of hazardous wastes like electronics, batteries, and chemicals, ensuring compliance with local regulations.	10%	
	Encourage waste reduction through tenant engagement programs that promote recycling and waste minimization.	5%	
	Ensure that waste storage areas are accessible for emergency response units and are not obstructing any emergency exits or firefighting equipment.	10%	
	Comply with all local and national environmental and health regulations regarding waste management, including obtaining necessary permits and conducting regular audits.	10%	
	Provide personal protective equipment (PPE) to staff involved in waste management and enforce health and safety protocols to protect them from potential hazards such as exposure to harmful substances.	5%	
Safety Signage	Safety signs must be clearly visible and legible with lettering of a size that can be read comfortably from a distance. Signs should also be well lit, either by natural light or by artificial lighting.	9%	0.5
	Signs should be made of durable materials that can withstand environmental conditions and regular wear and tear without fading or becoming illegible. They should be regularly inspected and maintained to ensure their effectiveness.	9%	
	Signs should be strategically placed at all decision points along escape routes (e.g., at exits, elevator banks, stairways, and corridors), near fire safety equipment, and hazardous areas. They should be positioned at eye level wherever possible and free from obstructions.	9%	
	Use internationally recognized symbols and pictograms to overcome language barriers and ensure that messages are universally understood. This is particularly important in buildings with a diverse population.	9%	
	Adhere to local and international standards for safety signs, such as those specified by the relevant local building codes and UAE fire safety regulations.	10%	
	Clearly mark all emergency exits and escape routes with signs that are reflective	9%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	or illuminated for visibility in power failures or smoke-filled conditions.		
	Signs indicating the location of fire extinguishers, fire alarms, and other fire protection equipment must be conspicuous and placed at each point where the equipment is located.	9%	
	Use signs to communicate actions that are prohibited (e.g., no smoking, no entry) and actions that are mandatory (e.g., fire door must be kept closed).	9%	
	Provide signs that offer instructions on how to use safety equipment or how to act in an emergency, such as instructions for using a fire extinguisher or the steps to take in case of fire.	9%	
	Display evacuation maps prominently in common areas and near exits. These maps should include 'You are here' indicators, show primary and secondary escape routes, and the location of fire-fighting equipment.	9%	
	Emergency and exit signs should have independent power sources, such as backup batteries, ensuring they remain illuminated in the event of a power outage.	9%	
Smoking Areas	Smoking areas should be strategically located outside the building.	10%	0.5
	Designated smoking areas should be equipped with adequate fire prevention tools.	8%	
	Clear, visible signs should indicate where the smoking areas are located.	8%	
	Signs should remind users of the smoking area to dispose of cigarettes properly and warn against smoking outside the designated zones.	8%	
	consideration should be given to protecting nearby non-smokers from exposure	8%	
	Barriers or a location downwind of common areas to help manage smoke spreading.	8%	
	The location and management of smoking areas comply with UAE fire codes, building regulations, and health legislation.	10%	
	Regular cleaning and maintenance of smoking areas.	8%	
	Regular removal of waste.	8%	
	Accessible to all building users, including those with disabilities.	8%	
	Provide a sheltered area to protect smokers from the elements, which can encourage the use of designated areas during inclement weather.	8%	
	Monitoring smoking areas through regular patrols or CCTV.	8%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
CCTV Monitoring Room	The security personnel of the super high-rise building must be led by a safety officer who is registered with the Sharjah Prevention and Safety Authority.	5%	1.0
	Security personnel and monitoring room operators should receive regular training on the latest security and surveillance techniques, including how to respond to Accidents and emergencies using the CCTV system.	5%	
	The security person on duty should monitor for any abnormal situations, including fire, smoke, or any emergency requiring a response.	5%	
	All security personnel in the CCTV room should be trained and made aware of the response procedures and respond to fire verification calls on time without any delay.	5%	
	The Security personnel should monitor through the CCTV the corridors and emergency routes for any obstructions, immediately must response to do the corrective action.	5%	
	All security personnel on CCTV room must be part from the emergency response team of the super high-rise buildings.	5%	
	If fire alarm warned the security personnel on the CCTV room responsible from the verification of fire through the initial monitoring on the fire area if there is smoke or any sings of fire.	5%	
	If the fire is catch then the CCTV security personnel should activate the emergency response plan immediately.	5%	
	The security personnel on CCTV must provide continuous information about the situation to the emergency response team and to relevant authorities.	5%	
	The fire alarm panel must be in the same room of the CCTV, and any failure or malfunction must be reported through the security personnel immediately, and keep record in the same room, also they are responsible to follow up the malfunction until it is corrected.	5%	
	CCTV cameras should cover all critical areas, including entrances and exits, lobbies, elevators, staircases, emergency exits, parking areas, and other vulnerable spots. Placement should be strategic to ensure comprehensive coverage without blind spots while respecting privacy norms.	5%	
	Cameras should have high-resolution imaging to ensure clear footage that is useful for both real-time monitoring and forensic analysis. Features like night vision, motion detection, and the ability to pan, tilt,	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	and zoom (PTZ) are important for enhancing the effectiveness of the CCTV system.		
	Footage should be recorded and stored securely with sufficient storage capacity to retain video for a defined period, compliant with local regulations, Storage devices should be secured against tampering and unauthorized access.	5%	
	The monitoring room should be accessible only to authorized personnel. It should be equipped with secure, locked doors, and biometric access controls to prevent unauthorized entry.	5%	
	The monitoring room should be ergonomically designed to ensure that operators could work efficiently and comfortably. This includes adequate lighting, soundproofing, comfortable seating, and appropriate workstations with multiple screens.	5%	
	Critical components of the CCTV system, such as power supplies and network connections, should have redundancy to ensure that the system remains operational during power failures or network disruptions. Uninterruptible power supplies (UPS) can provide power during outages.	5%	
	The CCTV system should be integrated with other building management and security systems, including access control, fire alarm systems, and emergency communication systems. This integration can enhance overall security response and coordination.	5%	
	The system should be regularly tested and maintained to ensure it is functioning properly. This includes checking camera focus and positioning, ensuring recording equipment is operational, and verifying that all monitored areas are adequately covered.	5%	
	Ensure compliance with local laws regarding surveillance, including privacy laws and regulations related to data protection.	5%	
	Notices should be posted to inform occupants and visitors about the presence of CCTV surveillance.	5%	
Firefighting Systems	Regular testing and maintenance of smoke detectors, heat sensors, and manual call points to ensure they are functional.	5%	2.0
	Checking fire extinguishers, hose reels, wet/dry risers, and sprinkler systems for proper operation.	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Testing sirens, fire alarm panels, and communication interfaces to ensure they activate correctly and are audible throughout the building.	5%	
	Buildings are required to sign annual maintenance contracts with companies certified by the Sharjah Civil Defense Authority to handle the comprehensive maintenance of firefighting systems. This entails periodic checks and repairs as needed, with the company providing 24/7 response.	10%	
	Maintaining a log of all maintenance activities, inspections, and corrective actions taken. These records must be available for review by the civil defense during inspections or audits.	5%	
	Compliance with the UAE Fire and Life Safety Code of Practice, which details the standards and requirements for fire safety measures in buildings.	5%	
	Conducting regular fire drills to ensure that building occupants are aware of evacuation routes and procedures.	5%	
	Training for the building's emergency response team on various scenarios, including fire outbreaks.	5%	
	Ensuring that all fire safety systems are integrated properly so that activation of one system (like fire detection) triggers others (like alarm systems or suppression systems) effectively.	5%	
	To ensure the water in the building tank designated for the fire sprinkler system is adequate and well maintained, follow this revised statement for accuracy and clarity.	5%	
	Regularly check the water level in the building tank identified by the fire system designed for use in the fire sprinkler system. It is crucial to maintain the required water level at all times. Keep detailed records of each water level check to ensure compliance and readiness.	5%	
	Fire pumps in super high-rise buildings must meet the requirements set forth by the UAE Civil Defense in the Fire and Life Safety Code of Practice. It is mandatory that these pumps be energized, active, and set to the 'auto' position at all times to ensure their functionality during emergencies.	5%	
	To ensure the integration of the fire alarm and firefighting system with the Aman system, the connection with Aman must include the fire alarm, fire pumps, and water tanks. The integration must be tested quarterly and after any maintenance that may affect connectivity.	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Regular training on the latest fire safety protocols, proper use of fire extinguishers, and first-response actions until the arrival of civil defense or firefighting teams.	5%	
	All security personnel and employees working in a super high-rise building, regardless of whether they are part of the emergency response team, are required to attend fire safety training and advanced firefighting training at an approved institute.	5%	
	Ensuring that all access routes and firefighter lifts are in good working condition and are not obstructed, to allow quick access to the building in case of emergencies.	5%	
	Periodic inspections by external auditors or the civil defense to ensure all systems are up to standard. Adjustments and upgrades are made based on their recommendations to enhance safety.	5%	
	The certificate of compliance from the Sharjah Civil Defense Authority must be renewed annually	5%	
	Implementing new technologies and innovations such as smart smoke detectors, AI-based surveillance, and automated emergency communication systems to improve fire safety readiness and response times.	5%	
Heating, Ventilation and Air Conditioning (HVAC)	Establish a comprehensive maintenance schedule for HVAC systems, including regular inspections, cleaning, and servicing by qualified technicians.	10%	1.0
	Inspect ductwork, filters, fans, coils, and other components for signs of wear, damage, or debris buildup.	5%	
	Ensure that all HVAC equipment meets safety standards and manufacturer recommendations.	5%	
	Install fire dampers and smoke detectors within HVAC ducts to prevent the spread of fire and smoke throughout the super high-rise buildings.	5%	
	Integrate HVAC systems with the super high-rise buildings fire alarm and suppression systems to automatically shut down in the event of a fire and prevent the spread of smoke and toxic fumes.	5%	
	Design HVAC systems to provide adequate ventilation and airflow throughout the super high-rise buildings, ensuring the proper exchange of indoor and outdoor air.	5%	
	Size ventilation systems appropriately based on super high-rise buildings occupancy, usage, and local regulations to maintain indoor air quality.	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Install air quality sensors to monitor indoor air pollutants, including carbon monoxide, volatile organic compounds (VOCs), and particulate matter.	5%	
	Implement automatic controls to adjust ventilation rates based on indoor air quality measurements to ensure occupants are not exposed to harmful contaminants.	5%	
	Implement energy-efficient HVAC equipment and controls to reduce energy consumption and operating costs while maintaining optimal indoor comfort levels.	5%	
	Utilize variable air volume (VAV) systems, programmable thermostats, and occupancy sensors to optimize HVAC operation based on super high-rise buildings occupancy and usage patterns.	5%	
	Establish emergency shutdown procedures for HVAC systems in the event of a fire, gas leak, or other hazardous conditions.	5%	
	Ensure that super high-rise buildings management and emergency responders have the ability to manually override HVAC controls to isolate affected areas and prevent the spread of contaminants.	5%	
	Provide training to super high-rise buildings maintenance staff and HVAC technicians on the safe operation, maintenance, and troubleshooting of HVAC systems.	5%	
	Educate super high-rise buildings occupants on the importance of proper HVAC use, including the risks associated with blocking air vents, tampering with controls, or obstructing airflow.	5%	
	Maintain detailed records of HVAC maintenance activities, including inspection reports, service records, and equipment warranties.	10%	
	Document any modifications or repairs made to HVAC systems to ensure compliance with safety regulations and manufacturer recommendations.	10%	
Traffic Management	It is essential to ensure that no parking is allowed around the perimeter of the super high-rise buildings for a minimum of 15 meters. This ensures unimpeded access for fire vehicles during emergencies, enabling efficient firefighting activities.	5.0%	1.0
	Installation of traffic calming measures such as rumble strips or speed humps to reduce vehicle speeds and enhance pedestrian safety.	2.5%	
	Implementation of designated drop-off and pick-up zones to prevent congestion and conflicts between vehicles and pedestrians.	2.5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Regular inspection and maintenance of traffic control devices, including traffic lights, barriers, and signage, to ensure functionality and visibility.	2.5%	
	Integration of smart traffic management systems, such as sensors and dynamic message signs, to provide real-time information and optimize traffic flow.	2.5%	
	Provision of designated loading and unloading zones for delivery vehicles to minimize disruptions to pedestrian traffic.	2.5%	
	Implementation of measures to mitigate the risk of vehicle-related incidents, such as installing bollards or barriers to protect pedestrian areas from accidental vehicle intrusion.	2.5%	
	Incorporation of sustainable transportation options, such as bicycle parking facilities and electric vehicle charging stations, to promote alternative modes of transportation and reduce traffic congestion.	2.5%	
	Collaboration with local authorities and transportation agencies to coordinate traffic management efforts and address issues related to road infrastructure and public transportation access.	2.5%	
	Continuous monitoring and evaluation of traffic patterns and safety performance to identify areas for improvement and implement proactive measures to enhance traffic safety in the super high-rise buildings vicinity.	2.5%	
	Vehicle routes are segregated from walkways;	2.5%	
	Where walkways and vehicle traffic routes cross, they should be clearly marked to direct people to the appropriate crossing points;	2.5%	
	Separate entrances and exits are provided for vehicles and people;	2.5%	
	Routes are clearly marked and have adequate signage;	2.5%	
	Speed limit and directional signs are placed in visible areas;	2.5%	
	Blind spots and sharp corners are adequately managed;	2.5%	
	Speed bumps are clearly marked and have signs;	2.5%	
	Traffic routes are maintained in good condition;	2.5%	
	Parking areas should be clearly indicated and there should be separate parking areas for commercial and private vehicles;	2.5%	
	Where identified as a result of risk assessment and where the parking design	2.5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	is suitable, reverse parking may be required to assist drivers to leave the parking area quickly.		
	The provision of designated areas where commercial vehicles can be loaded and unloaded.	2.5%	
	Allocate specific areas near the entrance of the super high-rise buildings for taxi and student bus drop-off and pick-up activities.	2.5%	
	Clearly mark these zones with signage and pavement markings to indicate their purpose and restrict other types of vehicle parking.	2.5%	
	Designate specific areas near the entrance of the super high-rise buildings for food delivery drop-off and pick-up. Install tables or designated zones to facilitate deliveries and prevent delivery personnel from entering the super high-rise buildings premises.	2.5%	
	Provide separate access points for taxis and buses to minimize conflicts with pedestrian and vehicular traffic.	2.5%	
	Designate dedicated lanes or loading areas to facilitate smooth and efficient movement of taxis and buses.	2.5%	
	Ensure that drop-off and pick-up zones are easily accessible to pedestrians, including those with disabilities.	2.5%	
	Incorporate safety features such as curb ramps, crosswalks, and tactile paving to enhance pedestrian safety in these areas.	2.5%	
	Ensure that drop-off and pick-up zones in parking areas are clearly marked and identified, especially for pedestrians, including children and those with disabilities.	2.5%	
	Implement traffic management measures to regulate the flow of vehicles in and out of the drop-off and pick-up zones.	2.5%	
	Designate waiting areas for taxis and buses to prevent congestion and facilitate orderly queuing.	2.5%	
	Install adequate lighting in drop-off and pick-up areas to enhance visibility, especially during evening hours or inclement weather conditions.	2.5%	
	Consider the use of reflective materials or signage to improve the visibility of these zones for drivers and pedestrians.	2.5%	
	Locate drop-off and pick-up zones in close proximity to super high-rise buildings entrances to minimize walking distances for occupants and visitors.	2.5%	
	Ensure clear sightlines between the drop-off/pick-up zones and super high-rise	2.5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	buildings entrances for enhanced security and supervision.		
	Incorporate landscaping elements such as planters or greenery to enhance the aesthetics of drop-off and pick-up areas.	2.5%	
	Provide amenities such as seating or sheltered waiting areas for passengers awaiting taxis or buses.	2.5%	
	Coordinate with taxi companies and school transportation services to establish designated pick-up and drop-off procedures and timings.	2.5%	
	Communicate with transportation providers to ensure compliance with super high-rise buildings regulations and safety guidelines.	2.5%	
Transparent or Translucent Doors, Gates, Walls and Windows	If there is a danger of people coming into contact with transparent or translucent surfaces, they shall be marked or incorporate features to make it apparent that it is not a designated walkway or route;	5%	0.5
	Openable windows, skylights and ventilators should be capable of being opened, closed or adjusted without exposing anyone to risks of safety and health;	5%	
	Openable windows shall not create a gap from the wall, when opened; according to the local code of building.	5%	
	Children, where permitted, in the workplace shall never be left unattended or unsupervised near openable windows, railings or on balconies or terraces;	10%	
	Windows and skylights shall be designed so they may be cleaned without risk to safety and health;	5%	
	Doors and gates should be suitably constructed and fitted with safety devices if necessary. Doors and gates which swing both ways and conventionally hinged doors on designated walkways or routes shall have a transparent viewing panel;	5%	
	Power operated doors and gates shall have safety features to prevent people being struck or trapped and, where necessary, shall have a readily identifiable and accessible control switch or device so that they can be stopped quickly in an emergency;	5%	
	Glass safety stickers, or glass manifestations, are designed to highlight glazed areas so that they stand out visually with the background, therefore reducing the risk of collision	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Installed windows, transparent or translucent surfaces in walls, partitions, doors and gates should meet the requirements of UAE Fire and Life Code of Practice.	5%	
	Apply anti-glare coatings to transparent or translucent surfaces to reduce glare and prevent visual impairment for occupants, particularly in areas with high levels of natural light.	5%	
	Implement anti-fog treatments on windows and glass surfaces to maintain visibility and prevent hazards caused by condensation, especially in humid environments or during temperature differentials.	5%	
	Install child safety locks on openable windows and doors to prevent children from accidentally opening them, reducing the risk of falls or other accidents.	5%	
	Ensure that transparent or translucent doors and windows used as emergency exits are clearly marked with illuminated signage to facilitate quick and safe evacuation during emergencies.	5%	
	Use impact-resistant materials for transparent or translucent surfaces to minimize the risk of breakage due to impact, vandalism, or extreme weather conditions.	5%	
	Install automatic shutoff mechanisms for power-operated doors and gates to prevent injuries caused by entrapment or collision, with sensors that detect obstacles and halt movement accordingly.	5%	
	Ensure that transparent or translucent doors and gates comply with accessibility standards, including provisions for wheelchair users and individuals with mobility impairments.	5%	
	Implement a schedule for regular maintenance and inspection of transparent or translucent surfaces to identify and address any signs of wear, damage, or deterioration promptly.	5%	
	Ensure that transparent or translucent materials used in doors, walls, and partitions meet fire resistance standards outlined in the UAE Fire and Life Safety Code of Practice, providing adequate protection in the event of a fire.	5%	
	Incorporate security features such as reinforced locks, access control systems, and surveillance cameras to enhance security around transparent or translucent entrances and exits.	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
Water Tank	Conduct regular visual inspections to check for signs of corrosion, leaks, or damage to the tank and its connections.	2.5%	1.0
	Periodically assess the structural integrity of the tank, especially if it is located in an area susceptible to environmental wear and tear.	2.5%	
	Perform periodic testing for bacteria, such as Legionella, particularly if the water is stagnant for periods.	2.5%	
	Test the water for pH, turbidity, and the presence of harmful chemicals that could corrode the tank or piping.	7.5%	
	Level Checks: Regularly check that the water level within the tank meets the required capacity for firefighting. This is usually mandated by local fire codes.	2.5%	
	Pressure Tests: Ensure that the water pressure is adequate to supply the entire building, particularly the upper floors, under emergency conditions.	2.5%	
	Test all pumps associated with the water tank to ensure they operate effectively and start automatically when needed.	2.5%	
	Check all valves for operability and ensure they are accessible and free from blockages.	2.5%	
	Schedule regular cleaning of the tank to prevent sediment build-up and contamination.	2.5%	
	Periodically disinfect the tank to prevent the growth of pathogens, especially if water testing indicates a problem.	2.5%	
	Fire Code Compliance: Adhere to local and national fire codes, which specify the requirements for fire suppression systems, including water tank size, placement, and maintenance.	2.5%	
	Certifications and Documentation: Maintain up-to-date certification and documentation that verify the tank's compliance with safety standards.	10.0%	
	Include the water tank systems in regular fire drills to ensure they are functional and to familiarize building management with their operation during an emergency.	2.5%	
	Ensure that water tank operations are integrated with other building management systems for coordinated emergency responses.	2.5%	
	Engage qualified professionals to perform periodic assessments of the tank and associated systems to ensure ongoing compliance with the latest safety standards and technological advancements.	2.5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Perform frequent visual inspections to check for cracks, leaks, or signs of wear and tear on the tank and its associated piping.	2.5%	
	Conduct structural assessments to ensure the tank's integrity, particularly if the tank is exposed to environmental elements that could degrade its condition.	2.5%	
	Regularly test the water for bacteria and other pathogens. This is crucial to prevent waterborne diseases.	2.5%	
	Analyze the water for harmful chemicals and pollutants. Ensure the water meets or exceeds health and safety standards for drinking water, such as those set by local health departments or environmental protection agencies.	2.5%	
	Clean the tanks periodically to remove sediment and prevent the accumulation of impurities that could affect water quality.	2.5%	
	Use appropriate methods to disinfect the tank, typically after cleaning and before refilling, to eliminate any microbial contamination.	2.5%	
	Regularly verify that the water level within the tank is sufficient to meet the daily needs of all occupants.	2.5%	
	Ensure that the water pressure is adequate for all floors of the building, providing reliable water flow to all taps and appliances.	2.5%	
	Maintain secure access to the water tank to prevent unauthorized entry and potential contamination.	2.5%	
	Install clear safety signage and instructions for maintenance personnel.	2.5%	
	Follow all local health and safety regulations regarding potable water storage, including materials used for tank construction and required water treatment methods.	2.5%	
	Keep detailed records of all inspections, maintenance, cleaning, and testing activities.	2.5%	
	Develop and implement contingency plans for water supply interruptions or contamination incidents.	2.5%	
	Conduct training sessions for building maintenance staff on emergency procedures and proper tank maintenance techniques.	2.5%	
	Engage certified professionals to conduct annual audits of the water storage system to ensure it meets all safety standards and to provide recommendations for improvements.	15.0%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
Balconies	Conduct regular structural inspections of balconies to ensure they are in good condition, with no signs of wear, corrosion, cracking, or detachment from the main structure.	10%	0.5
	Verify that balconies adhere to design specifications regarding maximum load capacity to prevent collapse under excessive weight.	5%	
	Ensure that balcony railings are of adequate according to the Sharjah municipality Building Codes and Regulations to prevent falls.	5%	
	Railings should be sturdy and securely attached to the balcony structure, able to withstand normal pressures such as leaning or sudden impact.	5%	
	Balcony railings should feature a design that prevents climbing, especially important in buildings where children reside.	5%	
	Use durable, weather-resistant materials for balcony floors and railings to prevent deterioration from weather conditions like rain, snow, and extreme temperatures.	5%	
	Perform maintenance checks for signs of damage or wear and carry out necessary repairs or replacements to keep the balcony safe and functional.	5%	
	Provide residents with guidelines on safe balcony use, including limitations on weight and the type of furniture or items that can safely be placed on balconies.	5%	
	Discourage or prohibit potentially dangerous activities on balconies, such as barbecuing (if fire codes restrict such activities), storing heavy objects, or using balconies for any structural modifications not approved by building management.	5%	
	For families with children, recommend or provide resources for childproofing balcony spaces, such as locking devices for doors leading to balconies and child-safe netting or guards.	5%	
	Regularly communicate balcony safety tips and the importance of supervising children on balconies.	5%	
	Ensure that balconies are accessible and can support emergency operations in case they need to be used as points of rescue or evacuation.	5%	
	Adhere to all local building codes and safety standards that apply to balcony construction and maintenance. This includes keeping up to date with any changes in legislation or safety requirements.	30%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Include balcony safety procedures in the resident's manual or lease agreements. Make sure new residents are briefed on these procedures upon moving in.	5%	
Internal Audit	Scope Definition	5%	0.5
	Audit Schedule	5%	
	Documentation Review	5%	
	Physical Inspection	5%	
	Findings Documentation	5%	
	Root Cause Analysis	5%	
	Prioritize corrective actions based on the severity of risks and their potential impact on safety.	5%	
	Assign responsibilities for implementing corrective actions to relevant individuals or departments.	5%	
	Establish timelines for implementing corrective actions and monitor progress to ensure timely completion.	5%	
	Implement identified corrective actions according to the established timelines and responsibilities.	5%	
	Conduct follow-up inspections and assessments to verify the effectiveness of implemented corrective actions.	5%	
	Continuously review and update safety protocols and procedures based on lessons learned from audit findings and feedback.	15%	
	Prepare a comprehensive audit report summarizing findings, recommendations, and actions taken.	5%	
	Maintain records of audit reports, corrective actions, and follow-up activities for future reference and regulatory compliance.	10%	
	Implement identified corrective actions according to the established timelines and responsibilities.	15%	
External Assessment	High-rise building owners should engage third-party safety assessment firms with expertise in building safety and compliance.	25%	2.0
	Define the scope of the assessment, covering key areas such as fire suppression systems, fire alarms, elevators, balconies, water tanks, HVAC systems, and other critical safety components.	5%	
	Conduct a thorough audit of the building's safety systems, procedures, and infrastructure to identify any deficiencies or areas of non-compliance.	5%	
	Review the assessment findings and recommendations provided by the third-party assessment firm.	5%	
	Develop a comprehensive corrective action plan that addresses identified deficiencies and implements necessary improvements.	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Prioritize corrective actions based on urgency and impact, categorizing them into short-term (immediate), medium-term, and long-term corrective measures.	5%	
	Incorporate preventative measures to mitigate future risks and ensure sustained compliance with safety standards.	5%	
	Ensure that the corrective action plan aligns with regulatory requirements and standards set forth by the relevant authorities in the Emirate of Sharjah.	5%	
	Submit the corrective action plan to the appropriate regulatory authorities for review and approval.	5%	
	Maintain documentation of the corrective action plan, including approvals from regulatory authorities, for compliance verification and record-keeping purposes.	5%	
	Implement the identified corrective and preventative actions according to the approved plan and timelines.	5%	
	Regularly monitor the progress of corrective actions and verify their effectiveness in addressing identified deficiencies.	5%	
	Adjust the corrective action plan as needed based on ongoing monitoring and feedback to ensure continuous improvement.	5%	
	Schedule periodic follow-up assessments by the third-party assessment firm to evaluate the effectiveness of implemented corrective actions.	5%	
	Verify compliance with regulatory standards and assess any remaining safety risks or areas requiring further improvement.	5%	
	Document the results of follow-up assessments and any additional actions taken to address outstanding issues.	5%	
Housekeeping	Regularly clear all hallways, stairwells, and common areas of clutter. Ensure that these spaces are free of obstacles that could hinder evacuation during emergencies.	5%	0.5
	Store all materials neatly and safely. Avoid stacking items in a way that could create falling hazards or block access to emergency equipment and exits.	5%	
	Ensure that trash is removed from building premises regularly to prevent accumulation, which can be a fire hazard.	10%	
	Properly segregate and dispose of recyclables and hazardous waste, such as batteries, electronic equipment, and cleaning chemicals.	10%	
	Quickly address and clean up spills, especially in areas like kitchens,	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	bathrooms, and walkways where they can pose slip hazards.		
	Maintain ready access to cleaning supplies and spill kits throughout the building to enable prompt action.	5%	
	Ensure that fire extinguishers, fire hose reels, sprinkler systems, and other fire safety equipment are easily accessible and not obscured by storage or debris.	5%	
	Part of housekeeping should include routine checks to ensure that all fire safety equipment is in good working order.	10%	
	Maintain adequate lighting in all areas of the building to prevent accidents and aid in navigation, especially in emergency situations.	5%	
	Replace burned-out bulbs and repair faulty lighting fixtures promptly to ensure visibility and safety at all times.	5%	
	Regularly clean air ducts and ventilation systems to prevent the accumulation of dust and other contaminants that can affect indoor air quality and pose a fire risk.	5%	
	Keep floors clean and dry to prevent slips, trips, and falls.	5%	
	Use mats and runners in entryways to absorb moisture and dirt from shoes, especially in rainy or snowy weather.	5%	
	Clear and Visible: Ensure that safety signage, including exit signs and warnings, is clearly visible and not obstructed by furniture or decorations.	5%	
	Routine Inspections: Conduct routine inspections and treatments to manage pests such as rodents and insects, which can damage property and spread disease.	10%	
	Stability Measures: Securely anchor items that could become projectiles in high winds or during earthquakes, such as outdoor furniture and indoor shelving units.	5%	
24/7 Support	Operate a 24-hour security command center equipped with CCTV and alarm systems to monitor all critical areas of the building. This includes entrances, exits, stairwells, and other vulnerable points.	10%	0.5
	Have maintenance personnel available 24/7 to address any urgent repairs or issues that may affect the building's safety, such as elevator malfunctions, plumbing leaks, or electrical faults.	20%	
	Maintain robust communication channels that can quickly disseminate information to all occupants in the event of an emergency. This includes public address systems, emergency alert systems, and digital notifications.	10%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Operate a 24/7 help desk to address the safety concerns of occupants, providing guidance and support on how to handle emergencies and whom to contact.	20%	
	Ensure that fire detection, suppression systems are monitored continuously, and that any alerts are responded to immediately to prevent the spread of fire.	10%	
	Provide ongoing health and safety advisories that inform and educate tenants about potential hazards and safety protocols specific to high-rise living.	10%	
	Regularly conduct safety drills involving all occupants, including evacuation drills and emergency response training, to ensure everyone knows what to do in the event of an emergency.	10%	
	Establish a trained and equipped emergency response team that is available around the clock. This team should be capable of handling various types of emergencies, including fires, medical emergencies, and structural issues.	10%	
Permit to Work (PTW)	Clearly define the type of work that requires a permit, such as electrical maintenance, hot work (welding, grinding), work at height, and any work in confined spaces or involving hazardous materials.	10%	0.5
	Permits should only be issued by authorized personnel who are trained to understand the risks associated with the job and the necessary control measures.	10%	
	Permits must detail the work to be done, the hazards involved, the precautions to take, the duration of the permit, and the area where the work will be carried out.	10%	
	Before issuing a permit, a detailed risk assessment must be conducted to identify and evaluate potential hazards. This assessment should also specify the mitigation measures that will be implemented.	10%	
	The permit must outline specific safety procedures and precautions, including the use of personal protective equipment (PPE), necessary safety signs, and emergency procedures.	10%	
	Workers performing the tasks must be adequately trained and demonstrate competence in handling the equipment and understanding the safety protocols.	10%	
	Work under a PTW must be supervised by qualified personnel to ensure adherence to safety regulations and the conditions stipulated in the permit.	10%	
	Effective communication channels must be established among all team members,	10%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	supervisors, and emergency services. Information about ongoing permitted work should be available to all relevant parties.		
	Regular audits and inspections should be conducted to ensure compliance with the PTW system and to identify any areas for improvement.	5%	
	Once the work is completed, the permit should be formally closed with a sign-off from the issuing authority. A review meeting can provide feedback and lessons learned, which can be used to improve the PTW system.	10%	
	All permits and related documentation should be kept for a designated period for accountability, tracking progress, and for review in case of an incident.	5%	
Gymnasiums	Ensure that the floor structure is adequately reinforced to handle heavy equipment and the dynamic loads from activities like running, jumping, or weightlifting.	5%	0.5
	Good air quality is vital in gym spaces to manage higher levels of carbon dioxide from exercising individuals and to reduce odors.	5%	
	HVAC systems should be designed to provide efficient air exchange and filtration.	5%	
	Gyms must have clearly marked emergency exits that are easily accessible, even from remote corners of the gym.	5%	
	Exits should lead to safe zones outside the building or to designated areas of refuge within the skyscraper.	5%	
	Install smoke detectors and fire extinguishers in visible and accessible locations.	5%	
	All gym staff should be trained on the use of fire extinguishers and the evacuation procedures specific to the gym area.	10%	
	All gym equipment should be regularly inspected and maintained to prevent accidents.	5%	
	Equipment should also be arranged to allow ample space for safe operation and movement around each piece.	5%	
	Adequate lighting is essential for safety to ensure that gym-goers can see clearly to avoid injuries.	5%	
	Emergency lighting should also be installed in case of power outages.	5%	
	A first aid kit should be readily available and fully stocked	5%	
	Staff should be trained in basic first aid and CPR to handle potential emergencies until professional medical assistance can arrive.	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Post clear instructions on how to use gym equipment properly to reduce the risk of injury.	5%	
	Emergency procedure signs and directional signs to exits should also be prominently displayed.	5%	
	Use non-slip, impact-absorbing flooring to reduce the risk of falls and injuries, especially in areas where weightlifting or high-impact exercises occur.	5%	
	Regular cleaning and sanitation of the gym area, including equipment and surfaces, are crucial to prevent the spread of germs and diseases in a communal environment.	5%	
	Consider installing surveillance cameras to monitor gym areas for unauthorized access and to ensure safety protocols are followed. Staff presence can also help in managing gym safety.	5%	
	Soundproofing measures may be necessary to minimize the transmission of noise to other areas of the building, ensuring a good relationship between the gym and other occupants.	5%	
Helipad	Design Standards: Helipads must be designed and constructed in compliance with relevant General Civil Aviation Authority (GCAA) of UAE regulations, Civil Aviation Regulations Heliports (Onshore/Offshore) Vertiports (Onshore) guideline.	12%	0.5
	Structural Integrity: The helideck structure should be robust and capable of supporting the weight of helicopters during landing and takeoff operations. It should undergo regular structural inspections and maintenance to ensure integrity and stability.	8%	
	Fire Safety: Helipads must be equipped with fire suppression systems, such as foam monitors or fire extinguishers, to quickly extinguish any fires that may occur during helicopter operations. Fire-resistant materials should be used in the construction of the helideck to minimize the risk of fire spread.	12%	
	Lighting: Adequate lighting is essential for safe helicopter operations, especially during night landings or adverse weather conditions. Helipads should be equipped with suitable lighting systems, including perimeter lights, floodlights, and landing/takeoff lights, to provide visibility for pilots.	10%	
	Markings and Signage: Helipads should be clearly marked with painted landing/takeoff markings, touchdown and	8%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	lift-off area (TLOF) markings, and directional indicators to guide pilots during approach and departure. Signage indicating helideck safety procedures, emergency contact information, and any hazards should also be prominently displayed.		
	Safety Nets and Guardrails: Safety nets or guardrails should be installed around the perimeter of the helideck to prevent personnel or equipment from falling over the edge during helicopter operations. These safety barriers should be strong, durable, and regularly inspected for integrity.	10%	
	Helicopter Landing Officer (HLO): Trained personnel, such as a Helicopter Landing Officer (HLO), should be stationed on the helideck during helicopter operations to oversee safety procedures, communicate with pilots, and coordinate ground activities.	8%	
	Emergency Response Equipment: Helipads should be equipped with emergency response equipment, including firefighting equipment, first aid kits, and emergency communication devices, to facilitate rapid response to emergencies or incidents.	8%	
	Clearance and Obstructions: The helideck should be free from obstacles, obstructions, or loose objects that could interfere with helicopter operations or pose a safety hazard during landing, takeoff, or ground operations.	8%	
	Training and Drills: Personnel working on or near the helideck should receive training in helideck safety procedures, including emergency response protocols and helicopter landing/takeoff procedures. Regular drills and exercises should be conducted to ensure readiness and familiarity with safety procedures.	8%	
	Emergency Evacuation Helipad: According to the General Civil Aviation Authority (GCAA) of UAE regulations, Civil Aviation Regulations Heliports (Onshore/Offshore) Vertiports (Onshore) guideline, an emergency evacuation helipad is a clear area on a roof of a tall building that is not intended to function fully as a heliport, yet is capable of accommodating helicopters engaged in emergency evacuation operations.	8%	
Swimming Pool	Restrict pool access to residents and authorized guests only to manage the number of people and ensure safety.	5%	1.0
	Secure the pool area with locked gates that meet local safety codes.	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Equip the pool area with lifesaving devices such as life rings and reaching poles.	5%	
	Install safety signage that includes pool rules, depth markers, and emergency contact information.	10%	
	Implement rules requiring children under a certain age to be accompanied by an adult.	5%	
	Consider having a lifeguard on duty during busy hours or during organized events.	5%	
	Regularly test and maintain water quality to prevent infections and ensure the proper balance of chemicals.	10%	
	Keep maintenance records for health and safety inspections.	5%	
	Train staff in CPR and emergency response procedures.	5%	
	Have a clear action plan for emergencies, such as accidental drowning or injury.	5%	
	Regularly inspect the pool area and equipment for hazards like slippery surfaces, broken tiles, or faulty gates.	10%	
	Ensure that the pool's electrical systems meet safety standards to prevent electrocution.	5%	
	Follow local health and safety regulations regarding public pools, including occupancy limits and hygiene practices.	10%	
	Keep all staff trained and informed about pool safety protocols and emergency procedures.	5%	
	Document all training, incidents, and maintenance activities for legal compliance and review.	10%	
Cladding Safety	Use materials that are non-combustible or of limited combustibility to minimize the risk of fire spread. Materials should meet the fire performance standards set by the UAE Fire and Life safety Code of practice and Sharjah Civil Defense Authority regulations.	10%	1.0
	Select cladding materials that have been tested for fire resistance to ensure they can withstand high temperatures for a significant period without failing.	5%	
	Ensure all materials and installation methods comply with the Emirate of Sharjah local, and national, building codes and standards related to fire safety.	5%	
	Regularly review changes in building codes to ensure ongoing compliance, especially after new safety standards are introduced.	5%	
	Ensure that cladding is installed according to the manufacturer's guidelines and industry standards. Incorrect installation can compromise the fire safety properties of the material.	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	Proper design to prevent the chimney effect, where a gap between the cladding and the building acts as a chimney and facilitates the rapid spread of fire.	5%	
	Conduct regular inspections to identify any damage or deterioration in cladding materials that might affect their performance in a fire.	10%	
	Promptly repair or replace damaged cladding to maintain its fire-resistance capabilities.	5%	
	Undertake detailed fire safety assessments of existing cladding systems, particularly for older buildings that might not meet current standards.	5%	
	Consider the overall facade design, including features like windows and balconies, which can influence how a fire spreads.	5%	
	Ensure that all cladding materials come with proper certification indicating their fire performance ratings.	5%	
	Keep detailed records of the materials used, installation processes, maintenance schedules, and any inspections or assessments conducted.	5%	
	Depend on the regulation on Sharjah Civil Defense Authority regulations for buildings with existing cladding that does not meet current safety standards, consider retrofitting with safer materials or additional safety measures such as fire barriers.	10%	
	Engage with fire safety experts and structural engineers during the retrofitting process to ensure that all aspects of the facade's fire safety are addressed.	10%	
	Buildings whose installed cladding does not meet current fire safety standards must provide a clear replacement plan, which is required to be approved by the Sharjah Civil Defense Authority.	10%	
OTS	Limit access to authorized personnel only to prevent accidents and interference with sensitive equipment.	5%	1.0
	Use locks or security systems to secure entry points and prevent unauthorized access.	5%	
	To minimize fire risks in open-to-sky service rooms, it is prohibited to install windows that can be opened or exhaust fans that can throw materials from inside the building to these areas. This measure prevents the accidental disposal of cigarettes or any combustible materials that could ignite a fire in these exposed service areas. Building occupants must	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	adhere strictly to this rule to maintain the safety and integrity of the OTS service rooms.		
	Ensure that the structure supporting the service room is capable of bearing the load of the equipment, especially in open-to-sky scenarios where additional environmental factors may apply.	5%	
	Since these areas are exposed to the elements, ensure that all structures and coverings are designed to withstand local weather conditions, including wind, rain, and extreme temperatures.	5%	
	Properly ground all electrical installations to prevent electrical shock and fire hazards.	5%	
	Use weather-resistant materials and fixtures to protect against moisture and temperature changes.	5%	
	Schedule regular inspections and maintenance of electrical systems to prevent malfunctions and ensure compliance with safety standards.	5%	
	Equip service rooms with appropriate fire suppression systems, such as fire extinguishers or automatic sprinkler systems, suitable for the types of equipment and materials stored.	5%	
	Maintain sufficient clearance around equipment for heat dissipation and ensure adequate ventilation to prevent overheating.	5%	
	Implement and adhere to a regular maintenance schedule to ensure all equipment is functioning properly and safely.	5%	
	Keep detailed records of all maintenance activities, inspections, and any repairs done on the equipment.	5%	
	Store hazardous materials, if any, according to safety regulations to prevent leaks, spills, or reactions.	5%	
	Have plans and materials ready for containing and cleaning up spills safely.	5%	
	Install clear and visible safety signs warning of potential hazards such as high voltage, toxic substances, or heavy equipment.	5%	
	Post instructions for the safe operation of equipment and emergency procedures.	5%	
	Ensure that service rooms have clearly marked, unobstructed emergency exits.	5%	
	Develop and prominently display emergency response procedures, including contacts for emergency services.	5%	
	Install effective ventilation systems to manage fumes, odors, and potentially	5%	

Criterion	Sub-criteria	Weight	Total Weight
	hazardous gases that may emanate from operating equipment.		
	Provide sufficient lighting to ensure that personnel can safely operate and maintain equipment at any time of day.	5%	