

دليل

المعايير العامة للسكن العمالي الجماعي

والخدمات الملحقه به في دولة الإمارات العربية المتحدة

المعتمد بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (13) لسنة 2009

محتويات الدليل

الصفحة	الموضوع
4	مقدمة الدليل
5	1. المعايير التخطيطية 1.1. معايير الموقع 1.2. تغطية الموقع
6	2. متطلبات تصميم الوحدات 2.1. متطلبات التصميم العامة 2.2. المواد 3.2. المتطلبات الخارجية 2.4. التهوية والتكييف 2.5. الإضاءة 2.6. معدات الإطفاء ومخارج الطوارئ
11	3. تصميم وحدات السكن 3.1. متطلبات عامة 3.2. غرف النوم 3.3. المرافق الصحية (الحمامات) 3.4. المطابخ 3.5. صالة الطعام 3.6. الخدمات 3.7. صالات الاستراحة 3.8. الخدمات الطبية 3.9. المغسلة 3.10. خدمات أخرى
17	4. متطلبات الصحة العامة 4.1. التخلص من النفايات 4.2. مكافحة آفات الصحة العامة
17	5. إدارة الصحة والسلامة 1.5. مكتب إدارة المسكن 2.5. الصحة والسلامة والأمن

20	<p>6. متطلبات المرافق</p> <p>6.1. التزود بالمياه</p> <p>6.2. مياه الشرب</p> <p>6.3. خزانات مياه الشرب</p> <p>6.4. مضخات المياه</p> <p>6.5. التزود بالماء البارد</p> <p>6.6. التزود بالماء الساخن</p> <p>6.7. خزانات مياه الإطفاء</p> <p>6.8. التزود بمياه الإطفاء</p> <p>6.9. مضخات مياه الإطفاء</p> <p>6.10. شبكة مياه الإطفاء</p> <p>6.11. التزود بالكهرباء</p> <p>6.12. التزود بالغاز</p> <p>6.13. الصرف الصحي</p> <p>6.14. خدمات الاتصالات</p>
27	<p>7. أنظمة مكافحة الحريق</p> <p>7.1. أجهزة الإنذار</p> <p>2.7. الإعلان العام ونظام إنذار الحريق</p>
29	8. محولات الكهرباء
30	9. النقل ومعايير سلامة المركبات
31	10. الاستراحة في مواقع العمل

مقدمة

تعد المتطلبات المنصوص عليها في هذا الدليل المعيار الأساسي لتخطيط وإنشاء المجمعات أو المناطق أو المدن السكنية العمالية الجديدة وما يلحق بها من خدمات، وهي موجهة إلى المهندسين الاستشاريين والجهات المحلية المسؤولة.

وقبل إصدار أي رسومات للعمل ومواصفات مفصلة لمجمعات السكن كجزء من عملية المناقصة، يجب استكمال عملية مراجعة التصميم لمعرفة مدى الالتزام بهذه المواصفات ثم اعتماد التصميم من الجهة المعنية.

ولغايات هذه المعايير تعتمد التعريفات التالية الخاصة بالمساكن العمالية الجماعية:

1. السكن الجماعي: أي بناء سكني أو مجموعة أبنية سكنية مخصصة لسكن العمال وتوسع لأكثر من 500 شخص.
2. الوحدة السكنية: أي بناء مخصص لسكن العمال بحيث لا يتعدى الأشخاص فيه 1000 شخص.
3. المجمع السكني: الموقع الذي يتألف من عدد من الوحدات السكنية و يضم 1000-5000 شخص و يجب أن يحاط بأسوار معدنية ارتفاعها 2.2 متر.
- بأسوار معدنية ارتفاعها 2.2 متر.
4. المنطقة السكنية/ الحي السكني: الموقع الذي يتألف من عدد من المجمعات السكنية و يضم ما لا يزيد عن 35000 شخص.
5. المدينة العمالية: الموقع الذي يتألف من عدد من المناطق السكنية مفصولة بطرق رئيسية و يضم ما لا يزيد عن 240000 شخص.

ملاحظة: تطبق المواصفات والمتطلبات الواردة في هذه المعايير على جميع الوحدات والمجمعات السكنية. أما المواصفات والمتطلبات المميزة بالنجمة (*) فهي الإضافات التي يجب تطبيقها على المجمعات السكنية فقط.

1. المعايير التخطيطية:

1.1. معايير الموقع:

من الضروري عند اختيار المواقع المخصصة للمساكن العمالية الالتزام بالمعايير التالية:

- (1) أن يكون الموقع بعيداً عن مساكن العائلات وأن تكون المسافة لا تقل عن 5 كم.
- (2) أن يكون الموقع بعيداً عن الطرق/ الشرايين الهامة والسياحية.
- (3) أن يكون الموقع بعيداً عن المجمعات الاستثمارية القائمة ذات الطابع السياحي والتجاري.
- (4) أن يكون الموقع بعيداً عن مصادر التلوث البيئي (خالي من النفايات وبعيد عن مواقع تربية الحيوانات) وعن مجاري مياه الأمطار والفيضانات وفقاً للمعايير المعتمدة لدى الجهات المحلية المعنية.

- 5) يفضل أن يكون الموقع قريباً من المناطق الصناعية أو مناطق تتوفر فيها فرص العمل لهذه الفئة مع توفير منطقة عازلة (buffer zone) بينهما.
- 6) يفضل أن يكون الموقع قريباً من شبكة طرق فعالة وأن يكون له عدة مداخل ومخارج في اتجاهات مختلفة لتسهيل عملية دخول وخروج الحافلات خاصة في أوقات الذروة.
- 7) أن يكون الموقع مرتبطاً بشبكة الصرف الصحي والمياه الصالحة للشرب.

1.2. تغطية الموقع:

1.2.1. نسبة البناء على الأرض: النسبة المئوية التي يغطيها البناء من المساحة الكلية للأرض المقام عليها البناء.

يوضح الجدول التالي النسب المئوية للبناء المسموح بها في الموقع:

إجمالي المباني	60-65%
الطرق، ممرات المشاة، مواقف السيارات، أماكن الترفيه، والأفنية، والمناطق المزروعة والمعبدية بين المباني.	35-40%

- 1.2.2. يجب أن يتوافق الحد الأقصى لارتفاع المباني مع المواصفات المعتمدة لدى الجهة المحلية المسؤولة.
- 1.2.3. يجب أن تكون المسافة الفاصلة بين الوحدات السكنية وفقاً لشروط ومواصفات البناء المتبعة في الدائرة المحلية وبحيث لا تقل عن 5 أمتار.

2. متطلبات تصميم الوحدات.

2.1. متطلبات التصميم العامة:

- 2.1.1. تطبق متطلبات التصميم العامة المدرجة أدناه على جميع الوحدات التي يتم تخطيطها كجزء من تطوير الموقع. أما المجمعات السكنية فقد تم تحديد المتطلبات الإضافية التي تنطبق عليها بشكل موسع في هذه المعايير بحيث يجب أن تكون جميع التصميمات موافقة للوائح البلدية وتشريعات ومعايير الجهة المختصة.

2.1.2. يجب تصميم جميع الوحدات وفقاً للمعايير والمواصفات الهندسية المعتمدة بواسطة السلطات المحلية المختصة.

- 2.1.3. يجب أن يستوفي المبنى للاشتراطات الصحية والبيئية ومتطلبات السلامة لاستخدامه الاستخدام الملائم والكفيل بحماية صحة وسلامة المقيمين فيه والمحافظة على بيئته الداخلية والبيئة المجاورة له ويشمل ذلك مواد البناء وأنظمة مياه الشرب والصرف الصحي وأنظمة التكييف والمصاعد ومخارج الطوارئ وأنظمة إطفاء الحريق ونوعية الهواء الداخلي ومرافق الخدمات المشتركة حسب معايير السلطات المحلية المختصة والمواصفات العالمية.

2.1.4. يجب إجراء أعمال الصيانة الدورية على نحو يكفل استيفاءه لجميع هذه المتطلبات طوال

فترة إشغاله.

2.2. المواد:

2.2.1. يجب إنشاء الوحدات من الحوائط الخرسانية أو الطوب الأسمنتي، وكذلك يجب إنشاء الأرضيات من الخرسانة.

كما يتعين أن تتناسب أساليب الإنشاء لجميع المباني مع اللوائح والتشريعات والمعايير التي تنص عليها الأنظمة والقوانين المعتمدة لدى الجهة المحلية المختصة.

2.2.2. يجب أن تكون جميع مواد البناء غير ضارة بالبيئة أو الصحة العامة وغير قابلة للاشتعال ومتوافقة مع معايير إدارة الدفاع المدني.

2.2.3. يجب أن تكون الأبواب مقاومة للحريق حسب معايير إدارة الدفاع المدني.

2.2.4. في حال غياب لوائح/تشريعات/قوانين محلية مختصة، يجب اتباع المعايير العالمية المعتمدة. 2.3. المتطلبات الخارجية (*):

2.3.1. يجب توفير مساحة كافية لحركة المشاة بشكل آمن.

2.3.2. يجب توفير مساحة كافية لحركة المركبات ووقوفها مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- مراقبة الدخول والخروج من وإلى الموقع.

- إمكانية وصول سيارات الطوارئ إلى جميع المباني.

- توصيل الطعام وتأمينه وتخزينه.

- إدارة النفايات (تخزينها وجمعها ونقلها).

- وقوف الباصات والسيارات.

- أنظمة الوقاية والإنذار من الحريق.

- منافذ الطوارئ ونقاط التجمع.

- الإضاءة الخارجية.

2.3.3. يجب تحديد الممرات الآمنة للمشاة بشكل واضح من خلال وضع اللوحات الإرشادية، مع

توفر أماكن انتظار كافية في محطات الباص ووقوف السيارات لركوب العمال وتجمعهم بعد النزول. 2.4. التهوية والتكييف:

2.4.1. يجب تزويد جميع الغرف والمطابخ وغرف الطعام والممرات والمكاتب والصالات بأنظمة التهوية والتكييف المركزية وفقاً للمعايير والشروط المعتمدة لدى الجهات المعنية المحلية. وفي حالة عدم توفر نظام للتكييف المركزي، يجب تزويد الغرف بأجهزة تكييف فردية، وتركيب أنابيب صرف التكييف داخل أعمدة الخدمات الرأسية لصرف المياه.

2.4.2. يجب أن لا تقل مساحة النوافذ عن 10% من مساحة أرضية الغرفة وأن يكون 50% منها قابلاً للفتح.

2.4.3. يجب تركيب نظام لشفط الهواء في الحمامات وذلك لطرد الهواء خارج المبنى واستبداله بهواء خارجي باستخدام الوسائل المناسبة.

2.4.4. تثبت في مستوى منخفض في باب كل غرفة نوم أو حمام نافذة بعوارض منحنية للتهوية مصنوعة من الألمنيوم لتوفير التهوية وعمل تيار هواء متبادل مع الهواء القادم من المنطقة المجاورة.

2.4.5. يجب المحافظة على نوعية الهواء الداخلي في المبنى وتزويده بالهواء الخارجي وفقاً للمعدلات المبينة بالجدول التالي:

الترات/ الثانية/ شخص	فئة الإشغال	الترات/ الثانية/ شخص	فئة الإشغال
5	غرفة الغسيل	5.0	غرفة الطعام
25	الحمامات	25	المطابخ
25	المراحيض	5.0	غرف النوم
5	مكتب الأمن	5.0	الردهة والممرات
5	المصلى	5.0	المكاتب
5	غرفة الإسعافات الأولية	7.5	صالات التليفزيون والترفيه

2.4.6. يجب توفير أنظمة كافية للتهوية في الحمامات، وغرف التخزين، وغرف النسخ، وغرف الكمبيوتر، والمطابخ، والمراحيض، والأفران، وغرف تغيير الملابس/ الاستحمام، وحمامات السباحة، والمناطق الأخرى التي تحتوي على مصادر تلوث. يجب أن يكون الضغط في تلك الأماكن أقل من المناطق المجاورة الداخلية، وأعلى من المناطق الخارجية، يجب أن تؤدي أنظمة التهوية إلى خارج المبنى مباشرة، كما يجب وضع أنظمة التهوية بشكل يمنع ارتداد الملوثات إلى المبنى، وتوضع على بعد 25 قدم على الأقل من منفذ دخول الهواء.

2.4.7. يجب تجديد هواء المطابخ والحمامات والمراحيض بمعدل لا يقل عما هو مبين بالجدول التالي:

المكان	معدل التهوية (لتر/ ثانية/ وحدة)	معدل التهوية (لتر/ ثانية/ م ²)
المطابخ		3.5
الحمامات	35/25	
المراحيض	35/25	

2.4.8. يجب توفير نظام للتحكم في درجة الحرارة والرطوبة وسرعة الهواء لتوفير جو من الراحة، واستيفاء المتطلبات، والتقليل من الميكروبات والملوثات في جميع الأماكن المكيفة.

2.4.9. يجب أن تتراوح الرطوبة النسبية ما بين 30% و60% في جميع المناطق المكيفة.

2.5. الإضاءة.

1.5.2. يجب أن توفر جميع وحدات الإضاءة المثبتة في المناطق المشغولة وفي جميع أنحاء الوحدات الحد الأدنى من مستويات الإنارة وفقاً لما هو موضح في الجدول التالي (بناءً على اعتبارات السلامة):

الموقع	المساحة/ النشاط	القيمة الدنيا/ المتوسطة (Lux)
عام	الممرات، الأروقة، الردهة، السلم، المداخل، أماكن الاستقبال، إلخ	100
الوحدات السكنية	غرف النوم	100
	المطابخ	150
	التخزين البارد	100
	أماكن العمل العامة	100
	المناطق الترفيهية	150
	أماكن الضوء	100
	المحلات، غرف التخزين، المخازن	100
	غرفة الإسعافات الأولية	300
المغسلة	الاستلام، الفرز، الغسيل، التجفيف	150
	التنظيف الجاف، عمل آلي ضخمة	150
	كي الملابس، الفحص، التصليح	200

2.5.2. يجب أن تكون جميع المصابيح من النوع الذي يستهلك طاقة منخفضة، وتستخدم المصابيح التي توضع في التجويفات عند تركيب الأسقف المستعارة.

2.5.3. يجب أن تسمح مستويات الإضاءة الخارجية للمشاة بتمييز حدود ممرات المشي، وتغيرات الاتجاه، وتقاطعات الممرات، وأي عوائق أو أخطار محتملة.

- يجب إضاءة معابر الشوارع، والتغيرات في تدرج الشوارع، وأي مواقع خطرة أخرى محتملة بمستوى إضاءة أعلى من الممرات.

- يجب وضع قواعد/ أعمدة الإنارة بشكل لا يعيق حركة المشاة.

2.6. معدات الإطفاء ومخارج الطوارئ

2.6.1. يجب أن تتوافق معدات الإطفاء ومخارج الطوارئ مع معايير الدفاع المدني (NFPA 101).

2.6.2. يجب أن تكون طرق الطوارئ والممرات مزودة بأجهزة إضاءة قابلة للشحن تعمل عند انقطاع التيار الكهربائي.

3. تصميم وحدات السكن.

يجب تصميم وحدات السكن وإنشائها وتجهيزها بشكل يضمن تمتع شاغليها بمستوى مقبول من الراحة والأمان داخل بيئة نظيفة وصحية.

3.1. متطلبات عامة.

3.1.1. يجب أن توضع كل من إدارة السكن ومكتب الأمن وغرف لوازم العمال والمطابخ وصالات الطعام والمصلى وغرفة الإسعافات الأولية وأي خدمات أخرى في الطابق الأرضي.

3.1.2. في حالة وجود مساحة إضافية، بعد توفير جميع الخدمات المذكورة أعلاه، يجوز استغلالها لإنشاء غرف نوم للعمال في الطابق الأرضي.

3.1.3. يجب أن توضح المخططات المقدمة للترخيص الموقع العام والمساقط الأفقية والواجهات والمقاطع والمخططات الإنشائية والكهربائية والدفاع المدني والصرف الصحي والعزل الحراري والطرق وكافة التفاصيل للورش والأبواب والشبابيك والتركيبات وكل ما يلزم وفقاً للمعايير الهندسية المعتمدة لدى الجهة المحلية المسؤولة.

3.2. غرف النوم.

3.2.1. أن لا تقل المساحة المخصصة لكل عامل عن (3) متر مربع.

3.2.2. أن يكون عدد العمال المسموح به داخل الغرفة الواحدة من (8) إلى (10) أشخاص، مع الالتزام بالمساحة المخصصة لكل عامل.

3.2.3. يجب ألا يقل ارتفاع أسقف غرف النوم عن 7 أقدام.

3.2.4. ويجب توفير لكل شخص مكان نوم خاص به حتى في حالة المناوبات.

3.2.5. يجب توفير سرير مع طاولة جنب وخزانة ملابس بارتفاع 2م مزودة بقفل لكل شخص.

3.2.6. يجب أن لا تقل المسافة بين السرير والآخر عن 36 بوصة من الجانبين وعند المقدمة والمؤخرة،

وأن لا يقل ارتفاع السرير عن 12 بوصة عن الأرض، وفي حالة استعمال الأسرة ذات الطابقين يجب أن لا تقل المسافة بين السرير والآخر عن 48 بوصة من الجانبين وعند المقدمة والمؤخرة على أن تكون المسافة بين السرير العلوي والسفلي 27 بوصة على الأقل، ويمنع استخدام الأسرة ذات الطوابق الثلاث.

3.2.7. يجب وضع أرفف للأحذية عند مدخل كل غرفة حتى يستطيع العمال وضع أحذيتهم قبل الدخول إلى مكان النوم.

3.2.8. لا يسمح باستخدام مواقد الطبخ أو ماكينات الغسيل داخل غرف النوم.

3.3. المرافق الصحية (حمامات).

3.3.1. يجب أن يكون الوصول إلى المرافق الصحية سهلاً ودون الحاجة إلى عبور غرف النوم، ولا يجوز وضع حمام خاص في مسافة تقل عن 100 قدم من أي غرفة نوم أو غرفة طعام أو المطبخ.

3.3.2. في حالة وجود حمامات مشتركة يجب توفير عدد مرحاض واحد لكل 8 أشخاص وأن لا يقل عدد المراحيض عن 2 في أي حمام مشترك.

3.3.3. يجب توفير مبال على أساس وحدة واحدة لكل 25 شخص، وفي حال توفر المياه تحت الضغط،

- يجب تزويد المبادل بمياه كافية لاستعمالها بعد الانتهاء.
- 3.3.4. يجب توفير مكان واحد للاستحمام ومغسلة أيدي واحدة لكل 8 أشخاص.
- 3.3.5. يجب توفير مياه باردة وساخنة.
- 3.3.6. يجب توفر صمامات خلط في أحواض غسل اليد لضبط درجة حرارة المياه المستخدمة.
- 3.3.7. يجب أن تحتوي تصميمات المراحيض والحمامات على تثبيطات ولوازم لتعليق الملابس والمناشف، ووضع الصابون، والمرايا، والخزانات. ويجب توفير حمالات للثياب والمناشف مصنوعة من مواد قوية مثل الصلب المقاوم للصدأ بكميات كافية لعدد المستخدمين المخطط له.
- 3.3.8. يجب أن تكون مساحة النوافذ لا تقل عن 10% من مساحة أرض الحمام وأن تفتح للخارج مباشرة بنسبة 50% على الأقل من المساحة الكلية للنوافذ.
- 3.3.9. يجب عدم وضع أي مرحاض أو أدوات الحمام الكيميائية أو المبوالة في غرفة تستخدم لأغراض غير أغراض المراحيض.
- 3.3.10. يجب تزويد المراحيض بورق الحمام بكمية كافية.
- 3.3.11. يجب الحفاظ على الحمامات والمراحيض في حالة صحية، ويجب تنظيفها مرة واحدة في اليوم على الأقل. ويجب وضع مواد مطهرة فيها.
- 3.4. المطابخ:**
- 3.4.1. يجب تجهيز كل وحدة سكنية بمطبخ مطابق لمعايير الصحة العامة المنصوص عليها من قبل الجهة المعنية.
- 3.4.2. يجب إدارة المطبخ من قبل شركة خدمات أغذية مرخصة أو من قبل فريق الأغذية التابع لإدارة المسكن.
- 3.4.3. يجب توفير طاوولات قابلة للغسل داخل المطبخ.
- 3.4.4. يجب تجهيز المطبخ بصرف مناسب وفتحة تهوية و/أو مدخنة ويجب أن تكون المدخنة مرتفعة عن أقرب بناية منها بمترين على الأقل.
- 3.4.5. يجب وضع اسطوانات الغاز خارج المبنى وأن تكون محمية من ضوء الشمس.
- 3.4.6. يجب تزويد المطبخ بوسائل مكافحة الحشرات.
- 3.4.7. يجب الحفاظ على المطبخ نظيفاً.
- 3.5. صالة الطعام:**
- 3.5.1. يجب أن تكون صالة الطعام بالقرب من المطبخ، ويجب تزويدها بطاوولات وكراسي كافية، إضافة إلى ثلاثة مياه شرب، ومكان لغسيل الأيدي (مزود بمياه باردة وساخنة، وصابون سائل، ومحارم).
- 3.5.2. يجب تخصيص مساحة لا تقل عن 1.4م² لكل شخص في صالة الطعام (وغرف مشاهدة التلفاز والاستراحة) وأن تتسع لما لا يقل عن ثلث إجمالي سكان الوحدة.
- 3.5.3. يجب وضع إعلانات تحديد مواعيد وجبات الطعام عند مداخل غرفة تناول الطعام.

4. 5. 3. يجب المحافظة على نظافة الصالة باستمرار.

6. 3. الخدمات:

7. 3. صالات الاستراحة:

1. 7. 3. يجب توفير صالة مخصصة لاستراحة العمال مزودة بالمقاعد المريحة وبجهاز تلفزيون (ضمن صالة الطعام).

8. 3. الخدمات الطبية:

1. 8. 3. يجب توفير غرفة للإسعافات الأولية في كل وحدة سكنية، ويتم تجهيز هذه الغرفة بأثاث كاف ومعدات وصندوق لتخزين الأدوية، على أن يكون ذلك وفقاً للجدول رقم 3، المشار إليه في المادة رقم 4 من قرار وزير العمل رقم 32 لسنة 1982 في شأن تحديد أساليب وتدابير الوقاية لحماية العمال من مخاطر العمل.

2. 8. 3. يجب تجهيز كل مجمع سكني بعيادة طبية ذات حجم كاف لضمان توفير الخدمات الصحية وتحقيق مصلحة القاطنين، وللتعامل مع الحالات التي تستدعي رعاية طبية، باستثناء الحالات التي تستدعي الذهاب إلى المستشفى. (*)

3. 8. 3. يجب توفير غرفة عزل للمرضى مجهزة بالأثاث والمعدات الكافية.

4. 8. 3. يجب أن تكون العيادة مجهزة للعمل على مدار الساعة طيلة أيام الأسبوع بما في ذلك أيام العطل الأسبوعية والرسمية والأعياد والمناسبات الدينية والوطنية. (*)
يجب أن تتوفر في العيادة المواصفات التالية:

- سهولة الوصول إليها (وتزويدها بسلالمة منحدرة إن لزم الأمر).
- توفير مكان انتظار للمرضى بمساحة كافية.
- توفير عدد غرف/ مكاتب بحجم مناسب، للاستخدام مثال:
 - غرفة للاستشارات والعلاج.
 - غرفة للنقاهاة.
 - غرفة الملفات الطبية.
 - غرفة للمعدات والضمادات، والأدوية.
- تعيين عدد كاف من الموظفين (بما في ذلك طبيب مناوب وممرض).
- توفير حمامات ومغاسل أيدي مزودة بمياه ساخنة وباردة للمراجعين.
- تخصيص سيارة إسعاف في الموقع لنقل المرضى إلى المستشفيات خارج الموقع.

3.9. المغسلة:

- 3.9.1. يمكن تعهيد عمليات الغسيل إلى شركة خارجية.
- 3.9.2. إذا لم يتم تعهيد عملية الغسيل إلى شركة خارجية، يجب على إدارة السكن القيام بما يلي:
 - توفير خدمات الغسيل وفقاً لجدول زمني يتم الإعلان عنه وتعيين شخص مسؤول عن إدارة هذه الخدمة.
 - أو تزويد الوحدة بمرافق مشتركة للغسيل.

- 3.9.3. يجب أن تكون مرافق الغسيل المشتركة في الطابق الأرضي من الوحدة السكنية.
- 3.9.4. يجب تصميم المغاسل المشتركة وفقاً للمتطلبات الفنية للجهة المحلية المعنية.
- 3.9.5. يجب تزويد المغسلة المشتركة بجميع الخدمات، مثل وصلات المياه الساخنة والباردة، وكذلك فتحات التهوية وتكييف الهواء، وشبكات الصرف، والإنارة الكافية.
- 3.10. خدمات أخرى.
 - 3.10.1. يجب توفير ملاعب كافية تسمح للعمال بممارسة الرياضة في أوقات فراغهم. (*)
 - 3.10.2. يجب أن تتوفر في كل وحدة سكنية صالون حلاقة وبقالة بحيث يقتصر الاستفادة منها على القاطنين في السكن دون الجمهور، في حالة وجود بقالة لا يجوز بيع الأطعمة القابلة للتلف بسرعة أو تلك التي تحتاج إلى طهي قبل استهلاكها. كما لا يجوز إعداد الأطعمة أو تغليفها وتعبئتها داخل البقالة.
 - 3.10.3. يجب تزويد المجمع بماكينه للخدمات المالية، كي يتسنى للعمال سحب وتحويل الأموال. (*)
 - 3.10.4. يجب تزويد كل وحدة سكنية بمصلى.

4. متطلبات الصحة العامة:

4.1. التخلص من النفايات:

- 4.1.1. يجب أن تستوفي آلية التخلص من النفايات للشروط البيئية والصحية التي تضعها الجهة المعنية.
- 4.1.2. يجب توفير حاويات قمامة محكمة الإغلاق قابلة للتنظيف وبأعداد كافية.
- 4.1.3. يجب توفير حاوية قمامه واحدة على الأقل ووضعتها على حامل خشبي أو معدني أو خرساني والمحافظة عليها وعلى المكان المحيط بها نظيفة باستمرار.
- 4.1.4. يجب أن يتم تفريغ الحاويات وتنظيفها يومياً.
- 4.1.5. يجب تنظيف الوحدات السكنية بشكل يومي.

4.2. آفات الصحة العامة.

- 4.2.1. يجب اتخاذ جميع الإجراءات الفعالة لمنع تواجد أو تكاثر آفات الصحة العامة مثل الحشرات والقوارض.
- 4.2.2. يجب التعاقد مع شركة متخصصة في مكافحة آفات الصحة العامة ومرخصة من الجهة المحلية المعنية للقيام بأعمال المكافحة وفق برنامج معتمد والاحتفاظ بالسجلات وبتقارير الانجاز.

5. إدارة الصحة والسلامة:

5.1. مكتب إدارة السكن.

5.1.1. يتولى مدير السكن مسؤولية إدارة جميع مرافق السكن بطريقة آمنة وفعالة وفقاً للمعايير والإجراءات الموضوعة، بما في ذلك صيانة جميع المرافق.

5.1.2. يتعين على مدير السكن الاحتفاظ بسجلات القاطنين ضمن قاعدة بيانات محدثة.

5.1.3. يكون مدير السكن مسؤولاً عن:

- تعيين الموظفين/العاملين داخل الوحدات السكنية.
- توفير التدريب المناسب للموظفين/العاملين.
- توفير جميع الخدمات والمتطلبات الواردة في هذه المعايير.
- تنسيق عمليات التفتيش على جميع الوحدات.
- مراقبة وإدارة نسبة الإشغال المخطط له في مقابل الإشغال الحقيقي (الكثافة).
- إصدار التعليمات ومتابعة ما يلي:
 - الصيانة داخل الموقع وأنشطة النظافة.
 - أعمال التغذية وتقديم الطعام.
 - إدارة الوحدات.
- التأكد من انضباط جميع الموظفين والمقاولين والشاغلين بالتعليمات المنظمة للسكن.
- إدارة أعمال التفتيش والأفعال التصحيحية المترتبة.
- إدارة ميزانية السكن.
- تنظيم وإجراء تدريبات دورية على الإخلاء في حالات الطوارئ والإشراف على برنامج التدريب التعريفي.

5.2. الصحة والسلامة والأمن.

5.2.1. يتعين على كل شاغل في خلال أسبوع من بداية سكنه في الوحدة السكنية الانضمام إلى برنامج توعوي يشتمل على ما يلي:

- تعليمات إدارة الوحدة/المجمع السكني.
- القواعد المنزلية.
- الاستخدام الصحيح للخدمات والمرافق.
- النظافة الشخصية.
- التخلص من النفايات.
- الحد من التلوث.
- مكافحة الحشرات.

- الوقاية من الحريق واستخدام معدات الإطفاء.
- المسؤوليات أثناء حالات الطوارئ.
- 5.2.2. يجب طباعة ووضع نسخ كبيرة من القواعد المنزلية الموقعة من قبل مدير السكن بشكل واضح في كل طابق، على أن تكون القواعد باللغة السائدة بين نازلي الوحدات.
- 5.2.3. تضم القواعد المنزلية كحد أدنى التقاط التالية:
 - النظافة.
 - المحظورات الواضحة (التدخين، الطبخ، إلخ).
 - قاعدة التخزين.
 - القمامة.
 - الموسيقى الصاخبة.
 - التلاعب بمعدات البناية.
 - التخلص من النفايات.
 - الحفاظ على المياه.
 - الزوار.
 - أي أمر يراه المدير مناسباً.
- 5.2.4. يمنع الموظفون أو العمال أو الزوار من استعمال منتجات التبغ سواء للتدخين أو غيره داخل الوحدات السكنية وفي محيط 20 قدم من أي مدخل، و20 قدم من منافذ دخول الهواء الطلق. يسمح باستخدام منتجات التبغ المذكورة فقط في الأماكن الخارجية أو في الأماكن المخصصة للتدخين المعزولة تماماً عن جميع المناطق غير المخصصة للتدخين وذلك بجدران من الأرضية إلى السقف.
- 5.2.5. يجب أن تكون هناك إمكانية التحكم في الكهرباء والمياه من خارج المجمع السكني. (*)
- 5.2.6. يجب تزويد المجمع السكني بكاميرات مراقبة لجميع أجزائه، وكذلك لنظام الإعلان العام. (*)
- 6. متطلبات المرافق.
 - 6.1. التزود بالمياه:
 - 6.1.1. يجب الالتزام بالاشتراطات الفنية والصحية لتوصيلات وخزانات المياه وأن تكون جميعها مطابقة لمواصفات ومعايير الجهات المختصة.
 - 6.1.2. يجب توفير ما يلي في الوحدة السكنية: خزانات تحت الأرض ومعدات ضخ مياه مجاورة لتوفير متطلبات الموقع بأكمله من مياه الشرب، وخزانات تحت الأرض ومعدات مجاورة لضخ مياه الإطفاء لتغذية أنظمة الإطفاء، والخراطيم الخارجية، والخراطيم الداخلية ووحدات بكرات خراطيم الإطفاء الموجودة في كل وحدة سكنية.
 - 6.1.3. يجب التأكد من إنشاء أنظمة المياه وتشغيلها وصيانتها بشكل يمنع نمو البكتيريا والكائنات الدقيقة الأخرى التي قد تحمل عن طريق الهواء، وذلك وفقاً للقوانين واللوائح المحلية.

6.2. مياه الشرب:

6.2.1. يجب أن يتوافق تصميم وتركيب جميع الأنابيب والصمامات واللوازم وصمامات تقليل الضغط اللازمة لتوزيع مياه الشرب الساخنة والباردة مع لوائح ومعايير هيئة الكهرباء والمياه المعنية.

6.2.2. يجب أن يكون إجمالي إمدادات مياه الشرب إلى وحدة السكن وفقاً للعدد الإجمالي للعمال الذين يمكن استيعابهم في المسكن وبمعدل 35 غالون لكل شخص في اليوم، وبمعدل ضعفين ونصف من معدل الاستهلاك في الساعة لأوقات الذروة.

6.2.3. يجب تجهيز وتزويد كافة الحمامات والأدشاش والمغاسل والمطابخ بشبكات للمياه الباردة والساخنة.

6.2.4. يجب تصميم وتجهيز شبكات المياه بوسائل ترشيد استهلاك المياه.

6.2.5. يجب أن تفصل أعمدة خدمة المياه عن أعمدة الخدمة الكهربائية.

6.3. خزانات مياه الشرب:

6.3.1. يجب أن يكون التزود بالمياه متاحاً على مدار الساعة، ويتم تخزين المياه في خزان مياه مركزي تحت الأرض، ويتم تزويده بكميات تعويضية من المياه اللازمة للاستخدام على مدار الساعة أثناء نفس الفترة.

6.3.2. يجب أن يكون الحد الأدنى للملئ الخزان مساوياً لأقصى معدل سحب في الوحدة السكنية.

6.3.3. يجب تركيب أنبوب ليكون منفذ للمياه الفائضة في الخزان.

6.4. مضخات المياه:

6.4.1. يجب توزيع المياه إلى جميع البنايات المشغولة بشكل طبيعي من خلال نظام الأنابيب المدفونة، وتضخ المياه بواسطة مضختين كهربائيتين مخصصة لمياه الشرب سعة كل واحدة منها تعادل إجمالي معدل الاستهلاك لضمان توفير الكميات المطلوبة من المياه الباردة والساخنة في أوقات الذروة لكل مبنى.

6.4.2. يجب تركيب مضخة احتياطية لمياه الشرب سعتها تعادل المضخة الرئيسية وتعمل بالديزل بالتوازي مع المضختين الكهربائيتين الرئيسيتين، حيث تعمل المضخة الاحتياطية بصورة تلقائية في حالة توقف جهاز تزويد الكهرباء الذي يغذي مضخات مياه الشرب التي تعمل بالكهرباء.

6.4.3. يجب توفير وقود ديزل كافٍ لتشغيل وحدة مضخة مياه الشرب الاحتياطية بسعتها الكاملة دون انقطاع لمدة 24 ساعة.

6.4.4. يجب أن تعمل كل وحدة من وحدات مضخات المياه الصالحة للاستعمال التي تعمل بالكهرباء والديزل عملاً احتياطياً يبلغ 135% من معدل الضخ الطبيعي بنسبة 85% تقريباً من الطاقة المولدة دون زيادة التحميل على المضخة أو ناقل الحركة.

6.5. التزود بالماء البارد:

6.5.1. يجب تزويد كل وحدة سكنية بالمياه الباردة بمعدل 35 لتر/ دقيقة لكل شخص خلال مدة 24

ساعة، مع اعتبار زيادة الطلب على مياه الشرب في أوقات الذروة - لاسيما في الصباح الباكر وفي بداية المساء.

2.5.6. يجب تغطية خزانات المياه الخارجية بمظلات ضد الشمس لضمان توفر المياه الباردة أثناء فصل الصيف.

3.5.6. يتعين توفير عدد كاف من مبردات المياه في كل وحدة سكنية، وذلك حسب عدد العمال الذين يقيمون هناك و/ أو عدد الأشخاص المتوقع استخدامهم للوحدة.

4.5.6. يجب أن يتم توفير مغذيات مياه باردة منفصلة مع صمامات في الوحدات.

6.6. التزود بالماء الساخن:

1.6.6. يجب تزويد كل وحدة بالماء الساخن بمعدل 20 لتر/ الشخص خلال فترة 24 ساعة مع اعتبار زيادة الطلب في أوقات الذروة لاسيما في الصباح الباكر وفي بداية المساء.

2.6.6. يجب توفير مخزون كافي من المياه الساخنة للمطبخ بسعة 1000 لتر وللوضوء بسعة 600 لتر.

ملاحظة: ينصح باستعمال سخانات الشمسية لأغراض ترشيد الطاقة، ولكن يمكن استخدام السخانات الكهربائية، كما تسمح التكنولوجيا الحديثة كذلك بتركيب سخان مزدوج يعمل بالطاقة الشمسية/ الكهربائية معاً، فيبدأ السخان عمله أثناء فترات النهار من خلال تسخين الألواح الشمسية، ثم يعمل بالكهرباء في بقية الأوقات الأخرى.

6.7. خزانات مياه الإطفاء:

1.7.6. يحسب إجمالي صافي سعة خزان مياه الإطفاء وفقاً لمتطلبات نظام خراطيم المياه، بالإضافة إلى

احتياجات رشاشات المياه الآلية، كما هو موضح في الجدول التالي:

خراطيم المياه	2000 لتر/ دقيقة× 240 دقيقة.	480 متر مكعب
المرشات	3000 لتر/ دقيقة× 120 دقيقة.	360 متر مكعب
السعة الإجمالية		840 متر مكعب

2.7.6. يتم إنشاء خزان يخصص لمياه الإطفاء تحت مستوى سطح الأرض ويتم تزويده بمضخة مياه نظيفة تصل قدرتها إلى 1000 لتر/ دقيقة.

3.7.6. يجب إنشاء الخزان الخرساني لمياه الإطفاء وفقاً للمعايير الدولية لتخزين المياه، ويجب تزويد الخزان بروابط مغلقة من الصلب القابل للطرق للتمكن من تركيب مضخة السحب وكذلك أنبوب للمياه الفائضة.

4.7.6. يجب تركيب وصلة المياه الفائضة، ووصلة المياه الداخلة، ووصلة مضخة السحب.

5.7.6. يجب تركيب مانع التدفق السريع على أنبوب السحب داخل مصرف أبعاده متر× 2 متر× 1.5 متر عمق يتم تركيبه أدنى الخزان.

6.8. التزود بمياه الإطفاء:

1.8.6. يجب توفر مياه كافية لمكافحة الحرائق ولتغذية جميع خراطيم المياه التي تتركب خارج البنايات، بالإضافة إلى جميع خراطيم الإطفاء ووحدات الخراطيم الملفوفة التي يتم تركيبها داخل البنايات.

2.8.6. يجب تزويد المناطق التي تنشأ فيها المحلات والمخازن بأنظمة رش تلقائية، ويجب وضع متطلبات

المياه لأنظمة المرشات وفقاً لطلب نظام خراطيم المياه.

3. 8. 6. يتم تزويد أنظمة الخراطيم الخارجية والداخلية المركبة داخل جميع البنايات بالمياه بمعدل 2000 لتر/ دقيقة لمدة أربعة ساعات (240 دقيقة). وتوفر هذه الكمية المياه اللازمة لوحدة الخراطيم الملفوفة التي يبلغ طولها 30 متراً والمثبتة داخل البنايات.

4. 8. 6. يستطيع تدفق مياه الإطفاء الإضافية إلى أنظمة المرشات إضافة زيادة بسيطة في تدفق المياه إلى النظام المذكور بمعدل 3000 لتر/ دقيقة لمدة ساعتين (120 دقيقة). ويجب على المهندس التحقق من الاحتياج النهائي الخاص بمياه المرش وذلك قبل الانتهاء من أداء عمله في مضخة الإطفاء.

5. 8. 6. يجب أن توفر وحدات مضخات الإطفاء سعة احتياطية تبلغ 135% من التدفق بواقع 85% تقريباً من الطاقة المولدة دون التحميل الزائد على المضخة أو ناقل الحركة.

6. 9. مضخات مياه الإطفاء:

1. 9. 6. يجب أن تتوافق مضخات الإطفاء مع معايير الدفاع المدني.

2. 9. 6. يتم تركيب مضختي إطفاء مزدوجتين، إحداهما تدار بالديزل والأخرى بالكهرباء، إضافة إلى مضخة احتياطية، تتركب في محطة مضخات الإطفاء تحت الأرض، على أن تكون تلك المضخات مستوفية لجميع ملحقات ومعدات التشغيل والتحكم، إلخ وفقاً لما تنص عليه المعايير الدولية لتركيب المضخات الثابتة للوقاية من الحريق.

10. 6. يتم تركيب المضخات المزدوجة وأنابيب المضخة الاحتياطية والصمامات وصمامات منع السريان العكسي إلى جانب مستودع مياه الإطفاء، ويتعين كذلك تركيب جهاز لاختبار تدفق المياه، وهو جهاز يسمح باختبار مضخات الإطفاء الفردية فيما يتعلق بعملية التدفق ويجب أن يكون جهاز الاختبار جهازاً دقيقاً بنسبة 2%.

11. 6. شبكة مياه الإطفاء:

1. 11. 6. يتم تركيب نظام إطفاء رئيسي حول الموقع يقوم بتوفير مياه الإطفاء من خلال شبكة أنابيب تتركب تحت الطابق الأرضي، وتقوم أنابيب الإطفاء بتوصيل مياه الإطفاء اللازمة إلى الخراطيم الخارجية والخراطيم المركبة داخل جميع البنايات، بالإضافة إلى المياه اللازمة لأنظمة المرشات المركبة في المحلات،..... إلخ عند الضرورة.

2. 11. 6. يجب أن يكون قطر شبكة الإطفاء قطعاً كافياً كي يسمح بالحصول على مياه الإطفاء بالمعدل المطلوب عند أقصى/ أبعد طرف من طرفي نظام شبكة الأنابيب، ويجب تركيب هذه الأنابيب من قبل مقاول متخصص في مجال الوقاية من الحريق.

3. 11. 6. يجب تركيب نظام أنابيب الإطفاء ونظام صمامات العزل وفقاً للمعايير الدولية للتفتيش والاختبار والصيانة لأنابيب خدمة الإطفاء الخاصة.

4. 11. 6. يتم تركيب واختبار جميع الأنابيب واللوازم وصمامات العزل على 16 بار (1600 كيلو باسكال).

5. 11. 6. يتم تركيب الأنابيب واللوازم باستخدام أنبوب صلب أسود مع لوازم ملحومة ولوازم مثبتة ببراعي

على أحجام أنابيب صغيرة يصل قطرها إلى ما دون 80 ميليمتر. وتكون جميع الأنابيب مقاومة للتآكل. أما فيما يتعلق بالأنبوب الخارجي المخفي، فإنه يستخدم أنبوب UPVC فئة 16 كبديل للأنبوب الصلب.

6.11.6. يتم توفير مؤشرات فتح/إغلاق لجميع صمامات عزل المقاطع ومضخات السحب ومضخات التوزيع، وتعمل هذه المؤشرات في نفس اتجاه عقارب الساعة عند الإغلاق.

6.11.7. يتم تثبيت جميع وصلات الإطفاء الموجودة في البناءات بوصلات فوهات حريق مخصصة لفرق الإطفاء وصمام إغلاق وصمام منع السريان العكسي على الجانب السفلي لوحدات الفوهات، ويجب توفير إمكانية الوصول إلى هذه الفوهات من الطابق الأرضي بجوار طريق الخدمات حتى يسهل توصيل مضخات الإطفاء واستعمالها في دعم ضخ مياه الإطفاء نحو المبنى المشتعل.

6.11.8. يتم تركيب صمام الخراطيم موضوعاً على نظام أنابيب الإطفاء تحت الأرض في نقطة لا تبعد أكثر من 15 متراً من وصلات الفوهات الخاصة بفرق الإطفاء.

6.12. التزود بالكهرباء:

- 6.12.1. يتم تصميم وتركيب جميع أنظمة التزود بالكهرباء والأسلاك وفقاً للمتطلبات المحددة من قبل هيئة الكهرباء والمياه.
- 6.12.2. يجب الالتزام الشديد بأنظمة التقديم والموافقة الخاصة بهيئة الكهرباء والمياه.
- 6.12.3. يتم تركيب المحطات الكهربائية الفرعية وتزويدها بالطاقة وجميع المحولات التي تساعد على تقليل الفلطية، ولوحة المفاتيح، إلخ.
- 6.12.4. يتم بناء غرفة كهربائية في الطابق الأرضي لكل وحدة مشغولة، ويتم تجهيزها بالكامل بلوحة مفاتيح كهربائية وجهاز مركز التحكم في المحرك.
- 6.12.5. يتم توزيع الأجهزة والوحدات التوزيع الكهربائي على كل طابق ويتم تركيب مفاتيح العزل المنفصلة لكل من دوائر الإضاءة والكهرباء داخل كل منطقة.
- 6.12.6. يتم تركيب أجهزة منفصلة للعزل الكهربائي للتهوية والتكييف، ويتم تركيب الأجهزة داخل غرف التحكم والمطابخ ومناطق الخدمات الأخرى.
- 6.12.7. يتم تركيب أجهزة منفصلة للعزل الكهربائي لكل جهاز تسخين مغمور داخل وحدات السخانات.
- 6.12.8. يتم تزويد وحدات التكييف الرئيسية/التبريد بمصادر ثلاثية من الكهرباء، تفصل فردياً في موقع الوحدات الخاصة بكل منها.
- 6.12.9. يتم تركيب مصادر للتيار الكهربائي وتثبيتها في الحائط (نقاط قابس 5 أمبير) وذلك على النحو التالي:

- في جميع غرف النوم.

- قابس بجانب كل سرير للاستخدام الشخصي.
- داخل الغرفة للاستخدام في الأجهزة الكهربائية.

- وضع قوابس بمحاذاة كل ممر رئيسي وتثبيتهم في الحائط، على أن تكون المسافة بين كل قابس والآخر 15 متر، وذلك لتشغيل أجهزة تنظيف الأرضيات.
- في جميع الغرف المشغولة، مثل المكاتب، والمخازن، ومكاتب الأمن، وغرف التحكم، والورش، والمحلات، إلخ.... لتشغيل أجهزة التنظيف، والأدوات الكهربائية الصغيرة، والأجهزة الكهربائية، إلخ.
- في جميع المناطق المشتركة لاستيعاب عدد كاف من الغسالات والثلاجات ووحدات التكييف المثبتة في الحائط، وماكينات البيع، وماكينات توزيع المياه الباردة، إلخ.

6.13. التزود بالغاز:

- 6.13.1. يجب أن يكون التزود بالغاز وفقاً لمتطلبات الدفاع المدني.
- 6.14. الصرف الصحي.
- 6.14.1. يتم تزويد جميع الوحدات السكنية المأهولة بنظام صرف صحي متوافق مع لوائح البلدية المحلية وقوانين ومعايير السلطة المختصة.
- 6.15. خدمات الاتصالات:
- 6.15.1. توضع أجهزة الهاتف الأرضي الآمنة ومرفق توزيع الكابلات في الطابق الأرضي من كل وحدة سكنية كي تستخدمها هيئة الاتصالات.
- 6.15.2. يتم تركيب الهواتف العامة (بنظام الدفع) بالقرب من الوحدات السكنية، ومناطق تناول الطعام، والمرافق المشتركة الأخرى، ويتم تركيبها في أكشاك قادرة على تحمل الطقس ومزودة بغطاء يحميها من الشمس، تقوم هيئة الاتصالات بتحديد الموقع المناسب وعدد هذه الهواتف وفقاً لتقديرها.
7. أنظمة مكافحة الحريق:
- إن جميع أجهزة الوقاية والاكتشاف والإنذار من الحريق، بما في ذلك أجهزة المراقبة والتمديدات الكهربائية وأنظمة المرشات..... إلخ يجب أن تصمم وتركب وفقاً لمعايير الدفاع المدني.
- 7.1. أجهزة الإنذار:
- 7.1.1. يجب تقسيم أي طابق من طوابق وحدات العمال السكنية والذي تزيد مساحته عن 1000 متر مربع إلى قطاعات حريق.
- 7.1.2. يجب تزويد كل وحدة بنظام إنذار متناظر كامل يتم التحكم فيه من داخل الوحدة بواسطة لوحة إنذار الحريق المتناظرة، ويتم تركيب لوحات الإنذار في أماكن آمنة مثل مكتب الأمن الموجود في الطابق الأرضي و/أو المطبخ.
- 7.1.3. يجب تزويد كل لوحة من لوحات إنذار الحريق بطابعة تخرج ملخصاً بالحدث الذي وقع وتكون هذه الطابعة مثبتة في واجهة اللوحة، بالإضافة إلى شاشة بلازما لتوضيح أي الأجهزة تم تنشيطها في كل منطقة.
- 7.1.4. يجب تزويد جميع لوحات إنذار الحريق ببطاريات 24 فولت احتياطية، على أن تكون تلك

البطاريات في حالة شحن دائم من مصدر التيار الكهربائي من خلال وحدة شحن داخلية، حتى تقوم تلك البطاريات بتشغيل اللوحة ونظام اكتشاف الحريق في حالة انقطاع التيار الكهربائي لمدة تصل إلى 12 ساعة كحد أدنى.

7.1.5. يتم تركيب أجهزة مراقبة الحريق على جميع أنظمة اكتشاف الحريق حتى تقوم بربط الكابلات بكل طابق في الوحدة المعنية، وتساعد هذه الأجهزة على استقبال الإنذار الفوري في حالة تلف أو قطع كابل جهاز اكتشاف الحريق، كما تقوم تلك الأجهزة بتوضيح موضع الخلل في نظام كابلات اكتشاف الحريق.

7.1.6. يجب تركيب جميع أنظمة الإنذار المبكر وفقاً للمعايير الدولية المقبولة لاكتشاف الحريق وأنظمة الإنذار المصممة للبنىات.

7.1.7. يجب تزويد جميع المحطات الفرعية التي تحتوي على الأنابيب، ومحطات المضخات، والمنشآت الأخرى المشغولة في الموقع بنظام إنذار مبكر ضد الحريق يشبه النظام المذكور أعلاه.

7.1.8. يجب تزويد المحطة الفرعية التي تحتوي على الأنابيب وكل غرفة من غرف لوحات المفاتيح في الوحدات السكنية بنظام إطفاء يعتمد على استعمال غاز نظيف يتم تنشيطه تلقائياً باستخدام نظام الإنذار المبكر.

7.1.9. يتم تركيب نظام الإطفاء بالغاز وفقاً للمعايير الدولية المتعلقة بأنظمة الإطفاء الغازية.

7.1.10. يتم عزل جميع الغرف التي تتركب فيها أنظمة الإطفاء بالغاز عزلاً كافياً لضمان الحفاظ على غاز الإطفاء في المنطقة المؤمنة بالتركيز الصحيح لمدة 10 دقائق على الأقل.

7.1.11. في حالة تركيب أنظمة المرشات في البنىات، يجب تركيب وصلات مياه منفصلة لكل مجموعة صمامات تحكم من صمامات المرشات.

7.1.12. يجب تجهيز الطرق الرئيسية بفوهات مياه.

7.2. الإعلان العام ونظام إنذار الحريق:

7.2.1. يتعين تركيب نظام إعلان عام في كل وحدة سكنية.

7.2.2. يتم تنشيط نظام إنذار الحريق يدوياً بالضغط على الزر/ المفتاح المثبت إلى جانب لوحة إنذار الحريق التناظرية.

7.2.3. تتركب صافرات الإنذار في جميع الوحدات المشغولة، وتفصل كل صافرة عن الأخرى بمسافة 75 متر، على أن تدوي الصافرات بمقدار 75 ديسيبل في جميع أنحاء الوحدة.

7.2.4. يتم تجهيز المجمع السكني بنظام أمني لمراقبة جميع أجزائه ولتنفيذ نظام الإعلان العام.

8. محولات الكهرباء:

8.1. توضع محولات الكهرباء التي تبرد بالزيوت وفقاً لمعايير هيئة الكهرباء والمياه.

9. النقل ومعايير سلامة المركبات:

9.1. يجب فحص المركبات سنوياً من قبل السلطة المحلية المختصة.

- 9.2. يجب أن تحيط الإضاءة المناسبة بالمركبة حتى تظهر أبعادها.
- 9.3. يجب أن تكون اسم الشركة التابعة لها العمال واضح على المركبة.
- 9.4. يتم كتابة الحد الأقصى المسموح به من عدد الركاب بوضوح على المركبة، على أن يخصص لكل راكب مقعد واحد.
- 9.5. يمنع التدخين داخل المركبة، ويجب أن يوضح ذلك بوضوح من خلال لصق بيان.
- 9.6. يجب وضع ملصق في الجزء الخلفي من المركبة للتحذير من التوقف المتكرر.
- 9.7. يجب وضع رقم هاتف بشكل واضح على المركبة للملاحظات والشكاوى.
- 9.8. يجب أن تكون سرعة المركبة وفقاً لقواعد الطريق.
- 9.9. يجب أن تكون المركبة مكيفة الهواء.
- 9.10. يجب تزويد جميع المقاعد بأحزمة ومقابض.
- 9.11. يجب تزويد المركبة بمقابض معدنية من الداخل لتسهيل نزول العمال من المركبة.
- 9.12. يجب تزويد المركبة بصندوق للإسعافات الأولية، مع مراعاة سهولة الوصول إلى الصندوق، كما يجب أن يكون المكان المخصص للصندوق مبيئاً بوضوح.
- 9.13. يجب تزويد المركبة بمطفأتي حريق يبلغ وزن كل منهما 5 كيلو جرامات على الأقل، توضع إحداهما في المقدمة والأخرى في مؤخرة المركبة.
- 9.14. يجب تزويد المركبة بست مطارق على الأقل لكسر زجاج النوافذ في حالة الطوارئ.
- 9.15. يجب وضع نوافذ الطوارئ في مقدمة ومنتصف ومؤخرة المركبة، ويجب توضيح مخازن الطوارئ بوضع ملصقات.
- 9.16. يجب ألا يزعج الضوء الداخلي السائق.
- 9.17. يجب تزويد باب الخروج من المركبة بنظام مصابيح الإضاءة.
- 9.18. يجب تزويد العجلات بنظام فرامل خاص يمكنها من التوقف في الأماكن الزلقة.
- 9.19. يجب تزويد المركبة بإطارات بدون أنبوب داخلي.
- 9.20. يجب أن تعمل المركبة بنظام نصف آلي على الأقل.
- 9.21. يجب أن تكون نقاط ركوب ونزول العمال بالقرب من الأماكن التي يقصدونها حتى يتجنبوا عبور الطرق الرئيسية، إلا إذا توافرت حارات للمشاة.
- 9.22. يجب توفير وسائل المواصلات في عطلة نهاية الأسبوع من وإلى أقرب نقطة مواصلات عامة إلى إذا كانت نقطة المواصلات قريبة من الوحدة السكنية بحيث يستطيع العامل الوصول إليها سيراً على الأقدام (2كم).

1. الاستراحة في مواقع العمل:

- يجب توفير مظلات في مواقع العمل حتى يتسنى للعمال أخذ فترات راحة للقيولة وتناول الطعام.
- يجب تقديم الطعام ومياه الشرب في الموقع، كما يجب تخزينها في ظروف صحية مناسبة.

- يجب توفير حمامات قريبة من موقع العمل.
- يجب توفير الأدوات الصحية المناسبة داخل منطقة استراحة العمال.