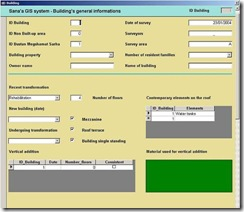
**مقترح لمكونات قاعدة بيانات لصيانة المبانى السكنية**

****

****

****

**صيانة المبانى السكنية**

**إنشاء نموذج إسترشادى**

**مقترح لمكونات قاعدة بيانات لصيانة المبانى السكنية**

**1- مقدمة :**

**يعتبر توفير المسكن الآمن من أهم القضايا التى تواجه الدولة والذى يجب فيها ضرورة تفعيل وتذليل دور البحث العلمى فى خدمة المجتمع وخاصة فى مجال صيانة المبانى السكنية [7] الذى أدى إهمالها إلى صدور الآلاف من قرارات الإزالة والترميم والتنكيس والهدم دون تنفيذ [1] .**

**وبالرجوع إلى الأسباب التى أدت إلى ذلك إتضح أن هناك عدة عوامل متشابكة منها الإقتصادى والتشريعى والأمنى والإدارى والهندسى [2] ساهمت مجتمعة فى إنقاص العمر الإفتراضى وتدهور وإنهيار العديد من المبانى السكنية فوق رؤوس ساكنيها .**

**وترتب على إهمال صيانة المبانى السكنية ظهور عقود إقرارات الموت التى تعتبر أغرب عقود يوقعها غالبية السكان فى المنازل المتصدعة والمهددة بالإنهيار فى عدد كبير من المحافظات لإخلاء مسئولية المحافظين ومسئولى الوحدات المحلية والإدارات الهندسية فى حالة إنهيار تلك العقارات ووفاة أصحاب تلك العقود الذين يفضلون البقاء فى تلك العقارات والموت تحت الأنقاض بدلا من ترك مساكنهم والعيش فى الخيام أو مساكن الإيواء التى لا تصلح للسكن الآدمى والموت بالنسبة لهم أهون من العيش فى تلك المساكن [5].**

**وتفاقمت مشاكل الصيانة وتكلفتها أيضا بوجود مخالفات المبانى السكنية ، والعشوائيات ( الإسكان الغير رسمى ) ، والاسكان الحكومى المدعم للطبقات الفقيرة معدومة الدخل التى لا تقوى على دفع الإيجار لهذه الوحدات السكنية مما أدى إلى صعوبة صيانتها ، والخلافات المستمرة بين المالك والمستأجر بسبب قلة الإيجارات والشقق المغلقة وعدم توافر قاعدة بيانات تنظم عمليات صيانة المبانى السكنية والقرارات الصادرة بشأنها [6].**

**ولإيجاد الحلول المثلى لأحد جوانب مشاكل الإسكان التى تراكمت عبر السنين والتى تركزت فى إهمال وإغفال صيانة المبانى السكنية كان لابد من الإستعانة بالبحث العلمى و الاستبيانات اللازمة التى ساهمت**

**فى معرفة حجم وآثار مشكلة أثرت على الثروة العقارية بمصر وأمن وأمان قاطنى المبانى السكنية وإزالة أسبابها وحلها من جذورها ، ولهذا تم التوصل إلى إقتراح إنشاء نموذج إسترشادى مقترح لمكونات قاعدة بيانات لصيانة المبانى السكنية لتأكيد مفهوم ضرورة وجود نظام إدارى متكامل لصيانة المبانى .**

**2- إنشاء نموذج إسترشادى مقترح لمكونات قاعدة بيانات لصيانة المبانى السكنية .**

**2- 1 ما هى قواعد البيانات Databases)) [4]:**

**قواعد البيانات هى تجميع لكمية كبيرة من المعلومات أو البيانات وعرضها بطريقة أو بأكثر من طريقة تسهل الإستفادة منها ، فمثلا البيانات الخاصة بالمشاريع الهندسية يلاحظ أنها تشمل أسماء المشاريع والمقاولين وتواريخ العطاءات ، والعقود المنظمة لذلك ، وغيرها من البيانات وأيضا البيانات الخاصة بالمعدات والمدد الزمنية لكل مشروع ، وغيرها من البيانات ........، وفى هذه الحالة يقال أن مجموعة البيانات عبارة عن قاعدة بيانات ، وتحقق الاستفادة من قاعدة البيانات بإمكانية الحصول على معلومات عن أى مشروع هندسى تم عملة بالمؤسسة أو الشركة أو المصلحة .**

**2 - 2وظائف قواعد البيانات :**

**تشترك نظم إدارة قواعد البيانات فى مجموعة من الوظائف يمكن وضعها فى النقاط التالية :**

* **حذف البيانات القديمة والتى لم تعد هناك حاجة إليها .**
* **تغيير أوتعديل بيانات موجودة تبعا لمعلومات أستحدثت .**
* **البحث والاستعلام عن أى معلومات محددة .**
* **ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات .**
* **عرض البيانات فى شكل تقارير أو نماذج منظمة .**
* **حساب المجموع النهائى أو المجموع الفرعى أو المتوسط الحسابى لبيانات مطلوبة .**

**2- 3 الهدف من إنشاء مكونات لقاعدة بيانات لصيانة المبانى السكنية :**

* **تفعيل دور النظام المقترح لصيانة المنشآت السكنية وتعميمة فى شتى أنحاء مصر .**
* **عمل وثيقة لكل مبنى سكنى خلال العمر الإفتراضى الخاص به .**
* **نواة لإدارة مخططة لصيانة المبانى السكنية .**
* **التعريف بالصيانة وأنواعها المختلفة ومتطلباتها .**

**3- محتويات قاعدة البيانات المقترحة الخاصة بصيانة المبانى السكنية :**

**3- 1 أنواع المساكن الشائعة فى مصر :**

**إسكان حكومى ← { متميز - متوسط - منخفض التكاليف } ← { تمليك بأقساط –**

**تعاقد من الباطن بسبب بيع المسكن الحكومى من قبل الساكن - لم يسدد الشاغلين**

**المتآخرات المستحقة عليهم لأنهم معدومى الدخل }.**

**إسكان شركات ← { إيجار - تمليك - تعاقد من الباطن بسبب بيع المسكن من قبل**

**الساكن }.**

**إسكان أهالى ← { إيجار قديم - إيجار جديد - تمليك }.**

**إسكان استثمارى ← { تمليك }.**

**أبراج سكنية إستثمارية ← { أهالى - شركات }.**

**إسكان مفروش .**

**إسكان مغلق .**

**إسكان مقابر .**

**إسكان عشوائى .**

**فيلات سكنية .**

**3-2 المكونات العامة للمبانى السكنية ذات المبانى الهيكلية من الخرسانة**

**المسلحة :**

**نرى أن قاعدة البيانات لا بد أن تشتمل على المكونات العامة للمبانى السكنية الشائع**

**إستخدامها فى مصر لتكون تحت أيدى القائمين بتطبيق النظام المقترح لصيانة المبانى ولسهولة**

**وسرعة توصيف أى مبنى سكنى ، وذلك فور إنشائه ، أوأثناء معاينته، أو أثناء إصدار**

**قرارات التنكيس .**

**أساسات ( منفصلة - متصلة - شريطية - لبشة - خوازيق ) .**

**سملات ( بسيطة محكومة من الطرفين - مستمرة من الطرفين - محكومة من طرف ومستمرة**

**من الطرف الآخر ).**

**أعمدة (مستطيلة - مربعة - دائرية ).**

**كمرات (بسيطة محكومة من الطرفين - مستمرة من الطرفين - محكومة من طرف ومستمرة**

**من الطرف الآخر - مقلوبة ) .**

**حوائط مسلحة .**

**أسقف ( بلاطات مسلحة - بلاطات ذات الأعصاب ).**

**سلالم (درج - درابزينات - كوبستات ).**

**الدراوى.**

**مبانى ( طوب أحمر - طوب أحمر مصنوع ميكانيكيا من الطين [ طوب قطع السلك ]- طوب**

**وردى - طوب زجاجى - طوب مكبوس أسمنتى - طوب سورناجا ) .**

**بياض (داخلى - خارجى ).**

**تبليطات .**

**الطبقات العازلة ضد الرطوبة .**

**دهانات .**

**أرضيات ( خشبية - سيراميك - قنالتكس ).**

**أبواب وشبابيك (خشبية - معدنية ).**

**مناور .**

**بلكونات .**

**خزانات مياة .**

**أعمال صحية ( تغذية – صرف ):**

**ومثال للتوصيلات الصحية :**

**مواسير المياة الرئيسية .**

**مواسير المجارى الرئيسية .**

**التوصيلات الفرعية للوحدات .**

**الأدوات الصحية .**

**قيشانى الحمامات والمطابخ .**

**توصيلات كهربائية .**

**مصاعد .**

**3-3 عيوب المبانى السكنية ذات الهيكل الخرسانى :**

**نرى ضرورة رصد أغلب العيوب الشائعة الموجودة بالمبانى السكنية ذات الهيكل الخرسانى التى تم حصرها لوضعها فى قاعدة البيانات المقترحة لسهولة وسرعة تشخيص عيوب المبانى السكنية أثناء الفحص أو التفتيش أومعاينة أو كتابة أى تقرير عن صيانة المبانى السكنية .**

**رشح المياه :**

**رشح بالأرضيات .**

**رشح أسفل الحائط الفاصل بين العمارات فى البدروم بسبب غسيل السيارات .**

**رشح بالجدران نتيجة سوء حالة الصرف الصحى .**

**رشح وتسرب مياه الصرف .**

**آثار رشح للمياه بالدور الأخير بجوار الحمام .**

**التطبيل والتنميل :**

**تطبيل فى البياض .**

**تطبيل بالغطاء الخرسانى فى الجزء السفلى فى بعض الأعمدة .**

**تطبيل بسقف الحمامات والمطبخ نتيجة رشح المياه ووجود صدأ بحديد**

**التسليح بالدور الأخير .**

**تنميلات فى البياض.**

**الشروخ :**

**شروخ شعرية بالغطاء الخرسانى فى أحد الأعمدة .**

**شرخ طولى بواجهة المبنى .**

**شروخ بالأسقف الخرسانية لبعض الوحدات .**

**شروخ بالكمرات المقلوبة بالبلكونات .**

**شروخ فى دراوى السطح ، تهدد بانهياره .**

**شروخ داخلية وخارجية بالحوائط .**

**شروخ بالحوائط .**

**شروخ وإنفصال وهبوط حائط بركن المبنى .**

**شروخ بالأسقف لصدأ حديد التسليح .**

**شرخ رأسى فى حائط الحمام على المنور .**

**شروخ بحوائط الدور الأخير عند الشبابيك والأركان .**

**شروخ عند منسوب أعتاب بعض الشبابيك والأبواب بالدور السادس والسابع .**

**شروخ شعرية فاصلة بين الأعمدة والحوائط بالدور السادس .**

**شروخ قديمة بكمرتين بالغرفة الأمامية ( الصالة ) والغرفة الخلفية وهى شروخ**

**ناتجة عن عدم قدرة الكمرات على تحمل إجهادات العزوم (Flexural cracks ).**

**شروخ قطرية ورأسية بحوائط الدور الأخير يتراوح سمكها بين 3 ¸0إلى 1 مم .**

**ظهور شروخ عرضية وطولية بجدران الشقة.**

**يوجد شروخ رأسية فى بعض الأعمدة بالعقار فى بعض الأدوار وذلك بجوار السلم**

**والحمامات والمطابخ .**

**يوجد شروخ نافذه فى بعض الحوائط بالأدوار المتكررة للعقار .**

**شروخ مائله بالكمرات الخرسانية .**

**الصدأ :**

**صدأ حديد التسليح بالأعمدة الخرسانية .**

**صدأ حديد التسليح بالاسقف .**

**يوجد صدأ بحديد بلاطات الأسقف الخرسانية وأيضا ببلاطة سلم العقار .**

**تسرب المياه :**

**تسرب للمياه وتآكل بجدران جميع المناور .**

**تسرب المياه إلى البدروم .**

**حدوث تسرب للمياه من شبكات المياه أو شبكة الصرف الصحى .**

**الصرف الصحى :**

**تهالك جميع مواسير الصرف الصحى .**

**سوء وسائل الصرف الصحى الخارجى .**

**تدهور شبكة الصرف والتغذية .**

**مواسير صرف من الزهر والرصاص ومواسير تغذية من الحديد المجلفن تالفة .**

**مسارات خاطئة للصرف الصحى .**

**سوء حالة الصرف الصحى .**

**إرتفاع مواسير الصرف بالعالى من الشارع ترد بطفح المجارى داخل البلوك .**

**سوء التنفيذ للصرف الخارجى أثر على سلامة البلوك ، وبالتالى زاد من تكلفة الصيانة**

**حيث لم يمر على التنفيذ سوى خمس سنوات .**

**سوء حالة مواسير الصرف الصحى بالعقار .**

**إهمال تام للصرف الصحى .**

**وجود مدن الصرف لديهم لا يذهب للصرف العمومي بل لأسفل الأرض‏,‏ لأن المنطقة**

**غير مجهزة بشبكات الصرف اللازمة ، مما يؤثر على سلامة السكان وأمنهم**

**وممتلكاتهم .**

**المياه الجوفية أو المياه الراكدة أو المياه :**

**ظهور مياه جوفية .**

**إرتفاع منسوب المياه الجوفية اسفل مساكن المدينة .**

**المياه الراكدة هي العدو الأول لحديد التسليح والخرسانات المسلحة‏,‏ ولقد بدأت**

**بعض الأعمدة في التآكل بالفعل .**

**كم كبير من المياه تحاصر السكان وتهاجم السكان وتحتل البدرومات .**

**حدوث ماس كهربى بسبب وجود المياه حول المبانى السكنية .**

**عدم التوصل من قبل المهندسين إلى مصدر المياه ولا إلى طريقة تصريفها أو**

**التخلص منها فى حالة وجودها .**

**السلالم :**

**إهمال تام لدرج السلم .**

**تلف السلالم وحوائط السلم .**

**تآكل بالسلالم .**

**الأسطح :**

**تعرجات بالأسطح العلوية للبلاط .**

**تلف بالأسطح.**

**بعض الأسقف معرضة للإنهيار .**

**يوجد ترخيم فى بعض بلاطات الأسقف الخرسانية بأدوار العقارات المتكررة .**

**الحوائط أو الجدران :**

**تلف حوائط الدور الأخير .**

**تشقق الجدران للبلوك .**

**قدم الحوائط .**

**غرف التفتيش :**

**سوء غرف التفتيش .**

**البياض :**

**بياض تخشين متهالك ومطبل .**

**الدهانات :**

**تساقط دهانات الحوائط .**

**الأرضيات :**

**وجود هبوط بأرضية المدخل.**

**تلف بلاط المداخل للعقارات .**

**رشح بالأرضيات .**

**الأعمدة :**

**سقوط الغطاء الخرسانى للأعمدة وظهور حديد التسليح .**

**عدم تناسب قطاعات الأعمدة بالدور الأرضى مع الأحمال الرأسية الواقعة**

**عليها.**

**يوجد كسور بالأعمدة بالدور الأرضى للعقارات .**

**العزل :**

**سوء العزل للمطابخ والحمامات .**

**طفح المجارى :**

**طفح المجارى المستمر داخل البلوك .**

**مخالفات المبانى :**

**مخالفات للمبانى هددت أمن وسلامة السكان .**

**المحابس الفرعية :**

**عدم وجود محابس فرعية ترتب على ذلك فشل المختصين فى قطع ضخ المياه إلى**

**الماسورة المكسورة فقط .**

**الإنهيارات والتصدعات :**

**انهيار وتصدع بالمساكن والمحلات .**

**3-4 الأسباب التى أدت لعيوب المبانى السكنية ذات الهيكل الخرسانى بمصر :**

**الصيانة .**

**الإمكانات المادية .**

**دراسات الجدوى .**

**القانون .**

**النزاعات القضائية .**

**الزمن .**

**المحليات .**

**التنفيذ .**

**مخالفات المبانى .**

**المياه الجوفية .**

**المالك .**

**صعوبة إخلاء المبنى أو توفير مساكن بديله لتنفيذ الصيانة .**

**3-5 أنواع الصيانة التى تحتاجها المبانى السكنية :**

**الصيانة البسيطة والمستمرةSipmle and Continuous Maintenance**

**وتشمل هذه النوعية من الصيانة الأعمال الآتية :**

**أعمال السباكة البسيطة .**

**أعمال النجارة البسيطة .**

**أعمال الدهانات البسيطة .**

**أعمال الكهرباء البسيطة .**

**بعض الأعمال المتفرقة مثل زراعة الحدائق أو أحواض الزهور حول المبنى السكنى .**

**الصيانة الوقائية Preventive Maintenance .**

**الصيانة التنبؤية Predictive Maintence .**

**الصيانة الدورية Routine Maintenance .**

**الصيانة التصحيحية Corrective Maintenance .**

**الصيانة المرجئة Deferred Maintenance .**

**الصيانة العامة General Maintenance .**

**الصيانة الإسعافية أو الطارئة Emergency Maintenance .**

**الصيانة العلاجية Treatment Maintenance .**

**الفحص Inspection .**

**الإصلاح Repair .**

**3-6 الهدف من إنشاء نظام مقترح لصيانة المنشآت السكنية :**

**نرى ضرورة إشتمال قاعدة البيانات على الهدف من إنشاء نظام مقترح لصيانة المنشآت السكنية للتعريف باستخدامه فى أى وقت , وتبيان أهميته للمستخدمين وللباحثين داخل مصر أو خارجها , وللتعريف بالتجربة المصرية أمام دول العالم فى حل مشكلة من أعقد المشاكل التى واجهتها وهى صيانة المبانى السكنية .**

**تعريف الصيانة بأنواعها المختلفة المطلوبة للمنشآت السكنية .**

**تعميق الوعى الإدراكى لأهمية الصيانة بأنواعها المختلفة للحفاظ على السلامة والأمان**

**للأرواح والممتلكات طوال العمر الإفتراضى للمبنى .**

**معالجة سلبيات الوضع الراهن للمبانى السكنية .**

**نشر ثقافة الصيانة بأنواعها المختلفة للحفاظ على الثروة العقارية .**

**معالجة أحد أهم مشاكل الإسكان بمصر والتى تمثلت فى إهمال الصيانة التى تراكمت بمرور**

**الزمن .**

**تطوير مجال إدارة الصيانة بكافة أنواعها للعقارات السكنية ، مما يعتبر طفرة علمية فى**

**صناعة البناء والتشييد للحفاظ على الثروة العقارية فى مصر.**

**إستحداث مجموعة من الوظائف الجديدة ، تستخدم فى سوق العمل المصرية داخليا وخارجيا،**

**لتنفيذ الصيانة للعقارات السكنية، إسهاما فى حل مشكلة البطالة .**

**توزيع عمليات الصيانة على مدار العام لجميع المنشآت المصرية .**

**يكون النظام شاملا لجميع مكونات المبنى السكنى مما يضمن عدم نسيان أى جزء فى**

**المبنى السكنى .**

**تحديد مواعيد تنفيذ عمليات الصيانة ، مما يضمن تنفيذ هذه العمليات حسب الفترات الزمنية**

**اللازمة .**

**تحديد نوعيات التخصصات والكفاءات المطلوبة للصيانة .**

**إطالة العمر الإفتراضى للمبانى السكنية .**

**حماية قيمة ونوعية الثروة العقارية.**

**منع حدوث إنهيار أو تلف لأى جزء من المبنى السكنى .**

**إستمرار فاعلية إستخدام المبنى طوال حياته الوظيفية .**

**إستخدام أسلوب للصيانة مخطط ومتوقع .**

**توقع خطط للإنفاق المستقبلى على المبنى السكنى منذ بداية إنشاءة وطوال عمره الافتراضى .**

**خفض وترشيد تكاليف الصيانة والتشغيل للمبنى السكنى .**

**3-7 نموذج عقد الصيانة :**

* + **الغرض من العقد :**
  + **وثائق العقد :**
  + **مدة العقد :**
  + **قيمة العقد :**
  + **الدفع :**
  + **نظام العقد :**
  + **تسوية الخلافات :**

**3-8 الشروط العامة :**

**المادة الأولى : التعريفات :**

* **صاحب العمل : ( الطرف الأول ) :**
* **المقاول ( الطرف الثانى ) :**
* **مندوب صاحب العمل :**
* **ممثل مندوب صاحب العمل :**
* **الأعمال :**
* **الصيانة :**

**الصيانة العلاجية :**

**الصيانة الوقائية :**

**يتم ذكر أى نوع آخرمن أنواع الصيانة غير بند 1، 2 .**

* **المعدات :**

**معدات المقاول :**

**معدات المشروع :**

* **المخططات :**
* **المواصفات :**
* **الموقع :**
* **الموافقة :**
* **الشهر :**
* **التكلفة :**
* **المفرد والجمع :**
* **العناوين والهوامش :**

**3-9 مندوب صاحب العمل وممثله :**

* **صلاحيات مندوب صاحب العمل :**

**3-10 التنازل للغير والتعاقد من الباطن :**

* **التنازل للغير :**
* **التعاقد من الباطن :**
* **نطاق العقد :**
* **لغة العقد :**
* **حفظ المخططات :**
* **مخططات وتعليمات إضافية :**

**3-11 الالتزامات العامة :**

* **الضمان النهائى :**
* **معاينة الموقع :**
* **كفاية العرض :**
* **تسليم الموقع وبدء العمل :**
* **تنفيذ الأعمال :**
* **يلتزم المقاول بما يلى :**
* **برنامج العمل :**
* **إشراف المقاول :**
* **مستخدمو المقاول :**
* **تحديد مواقع الأعمال :**
* **الأضرار التى تلحق بالأشخاص والممتلكات :**
* **ارسال الإشعارات ودفع الرسوم والغرامات :**
* **بقايا الآثار والأشياء ذات القيمة وغيرها :**
* **حقوق براءات الاختراع وملكيتها :**
* **عرقلة حركة المرور الإضرار بالممتلكات المجاورة :**
* **إتاحة الفرصة للمقاولين الأخرين :**
* **إخلاء الموقع بعد إنجاز الأعمال :**

**3-12 العمال :**

* **الموظفون والعمال :**
* **كشوفات العمال :**
* **إيقاف العمل :**
* **حقوق المرور:**
* **غرامة التقصير :**
* **معدل تقدم سير العمل :**
* **تكاليف القيام بأعمال الاصلاح وغيرها :**

**3-13 التعديلات والإضافات والإلغاءات :**

**3-14 المعدات والأعمال المؤقته والمواد:**

* **استعمال المعدات والمواد وغيرها من الأعمال :**
* **نقل المعدات والمواد وغيرها :**
* **عدم مسؤولية صاحب العمل عن العطل اللاحق بالمعدات وغيرها :**
* **كيفية الدفع :**
* **عملة الدفع :**
* **التسليم والتسلم :**

**3-15 سحب العمل من المقاول :**

* **سحب العمل من المقاول :**
* **آثارسحب العمل:**
* **المخاطر الخاصة :**
* **تسوية الخلافات :**

**3-16 تقصير صاحب العمل :**

**3-17 الضرائب والرسوم :**

**3-18 أنظمة وأحكام الاستيراد :**

**3-19 الإشعارات :**

* **تبليغ الإشعارات :**

**3-20 التصوير :**

**3-21 السرية :**

**3-22 المتطلبات التى يجب توافرها فى المشرف على عمليات صيانة المبانى السكنية :**

* **يحتاج الاشراف على عمليات صيانة المبانى السكنية القدرة على :**
* **الوظائف الضرورية للمشرف على عمليات صيانة المبانى السكنية :**
* **المهارات المطلوب توافرها فى المشرف على عمليات صيانة المبانى السكنية :**
* **القدرات المطلوب توافرها فى المشرف على عمليات صيانة المبانى السكنية :**
* **المتطلبات الإضافية :**
* **الخبرة والتدريب :**

**3-23المتطلبات التى يجب توافرها فى مهندس الصيانة للمبانى السكنية :**

* **الأنشطة النموذجية للعمل الذى يقوم به مهندس الصيانة :**

**3-24 المتطلبات التى يجب توافرها فى رئيس عمال صيانة المبانى السكنية :**

* **طبيعة العمل :**
* **الأمثلة الإيضاحية للعمل الذى يقوم به رئيس عمال صيانة المبانى السكنية :**
* **القدرات والمهارات والخبرات المطلوبة لرئيس عمال صيانة المبانى السكنية :**
* **التدريب والخبرة المطلوبة لرئيس عمال صيانة المبانى السكنية :**

**3 - 25 المتطلبات التى يجب توافرها فى عامل الصيانة للمبانى السكنية :**

* **تعريف :**
* **الخصائص المميزة :**
* **عامل الصيانة رقم 1 :**
* **عامل الصيانة رقم 2 :**
* **أمثلة من الواجبات الأساسية :**
* **الحد الأدنى للمؤهلات :**
* **عامل الصيانة رقم 1 :**
* **التعليم والخبرة :**
* **التعليم :**
* **الخبرة :**
* **المعرفة :**
* **القدرة على :**
* **الإستمرارية فى :**
* **شروط العمل :**
* **الرخصة أو الشهادة :**
* **عامل الصيانة رقم 2 :**
* **الخبرة :**
* **المعرفة :**
* **القدرة على :**

**3 - 26 خطة الصيانة التنبؤية :**

* **أسباب الإحتياج لخطة الصيانة التنبؤية :**
* **تصميم خطة الصيانة التنبؤية :**
* **كيفية تنفيذ خطة الصيانة التنبؤية :**
* **وضع أولويات لعمل خطة للصيانة بحيث تحقق الأهداف المرجوة منها :**

**3-27 كمية الصيانة المطلوبة للمبانى السكنية :**

**تتفاوت كمية الصيانة المطلوبة للمبانى السكنية طبقا ل :**

**إستعمال المبنى السكنى .**

**عمر المبنى السكنى .**

**مواد البناء المستعملة .**

**كيفية إنشاء المبنى السكنى .**

**الشروط البيئية المحيطة بالمبنى السكنى .**

**طريقة تشطيب المبنى السكنى .**

**المستويات السابقة والحالية للصيانة .**

**متطلبات الخدمات الضرورية للمبنى السكنى .**

**3-28 نموذج استرشادى لمدد مقترحة للصيانة التنبؤية للمبانى السكنية :**

* **قائمة أعمال الإصلاح الدورية للمبانى السكنية :**

**3-29 الاصلاحات الجارية (Current Repair) :**

**الاصلاحات الحالية : هى التى تنفذ بصفة روتينية إما تكون سنوية أو بشكل دوري، وتعتبر**

**هذه الاصلاحات بسيطة ، ويمكن تصنيفها إلى عدة بنود :**

**إصلاحات جارية 1 : إصلاح وتركيب وتثبيت الابواب والنوافذ .**

**إصلاحات جارية 2 : إصلاح الاطارات ودرفات الابواب والنوافذ .**

**إصلاحات جارية 3 : إصلاح التجهيزات الصحية وتغذية المياه .**

**إصلاحات جارية 4 : غسيل الالوان ودهان الاسقف والحوائط والابواب والنوافذ .**

**إصلاحات جارية 5 : إصلاح الارضيات .**

**إصلاحات جارية 6 : ترميم البياض والبروزات .**

**إصلاحات جارية 7 : إصلاح الاسقف : تجديد وإحلال للبلاط مع معالجة تسرب**

**المياه واعمال العزل للمياه .**

**إصلاحات جارية 8 : حماية ومرور على المبانى بعد الرياح الموسمية .**

**إصلاحات جارية 9 : صيانة وتركيب الادوات الكهربائية .**

**إصلاحات جارية10 : إصلاحات متنوعة للبنود ذات الطبيعة المماثلة .**

**3-30 الاصلاحات الخاصة (Special Repair) :**

**الاصلاحات الخاصة : تختلف عن الاصلاحات الجارية وهى مطلوبه لفترات طويلة وتصبح**

**ضرورية من وقت لآخر وتدرج هذه الاصلاحات تحت بند :**

**إصلاحات خاصة 1 : أجزاء من إعادة السقف .**

**إصلاحات خاصة 2 : طلاء ودهانات وتلوين .**

**إصلاحات خاصة 3 : تجديد مواسير التغذية والصرف .**

**إصلاحات خاصة 4 : دهانات زيت دورية .**

**إصلاحات خاصة 5 : تجديد الاسلاك الكهربائية .**

**إصلاحات خاصة 6 : بياض الحوائط .**

**إصلاحات خاصة 7 : إصلاحات خاصة لبنود متنوعة فى حالة حدوث أى ضرر .**

**3- 31 الاصلاحات المحددة (Specified Repair) :**

**إصلاحات محددة : يتضمن تصنيف للإصلاحات ويشتمل على إصلاحات رئيسية الهدف منها تقوية وتحسين المنشأ السكنى وإطالة عمره الافتراضى وتوفير شروط السلامة والأمان به ، وتدرج هذه الاصلاحات تحت بند :**

**إصلاحات محددة 1 : تجديد االأسقف القديمة والتالفة وكذلك البلاط .**

**إصلاحات محددة 2 : تجديد الابواب والنوافذ التالفة .**

**إصلاحات محددة 3 : إعادة أعمال السباكة لتقليل تسرب مواسير المياه حولها**

**واسفلها .**

**إصلاحات محددة 4 : Gunting والحماية من الصدأ .**

**إصلاحات محددة 5 : تجديد الاسلاك الكهربائية للتالف منها لإطالة عمرها**

**الافتراضى .**

**إصلاحات محددة 6 : استبدال المواتير والمضخات والرافعات لإطالة عمرها**

**الافتراضى .**

**إصلاحات محددة 7 : إعادة البياض لأماكن تسرب المياه للحوائط الخارجية**

**وإزالة التالف منه و أسباب التسرب .**

**إصلاحات محددة 8 : عزل المياه لإيقاف أضرار تسرب ونشع المياه .**

**إصلاحات محددة 9 : حماية القواعد وخاصة إذا كان هناك مشاكل بتربة**

**التأسيس .**

**إصلاحات محددة 10 : تحسين الصرف واصلاح البالوعات .**

**إصلاحات محددة 11 : إعادة بناء المتصدع والتالف من الحوائط والاعمدة .**

**إصلاحات محددة 12 : استبدال التالف بسبب الطقس .**

**إصلاحات محددة 13 : تجديد الارضيات التالفة وذات الخطورة .**

**3- 32: التدريب على الصيانة :**

* **أهمية التدريب على صيانة المبانى السكنية :**
* **ضرورة التدريب على الصيانة :**
* **برنامج التدريب على الصيانة :**

**3-33 طرق التدريب على الصيانة :**

* **التدريب فى الموقع :**
* **التدريب فى مراكز التدريب المهنى :**
* **المدربون ومكان التدريب :**

**3-34 نموذج استرشادى للتفتيش على المبانى السكنية :**

**أ - مبنى رقم : نوع المبنى :**

**ب - موقع المبنى :**

**ج - الحى الواقع فيه العقار : المحافظة :**

**د - تاريخ الإنشاء :**

**ھ - تاريخ التفتيش الأخير :**

**و - تاريخ التفتيش الحالى :**

**جدول 1 حصر عيوب المبنى السكنى التى تحتاج لإصلاح أو إحلال والأولويات .**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **م** | **البند** | **الحاجة**  **إلى الاصلاح** | | **الحاجة إلى إحلال** | | **الأولويات** | |
| **الوحدة** | **الكمية** | **الوحدة** | **الكمية** | **فورى** | **روتينى** |
|  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  | |  | |  | |

**3- 35متطلبات إنشاء الهيكل التنظيمى للجهاز القومى لصيانة المبانى السكنية فى مصر:**

**3-36 تاريخ المبنى السكنى :**

**رقم العقار السكنى : تاريخ إنشاءه :**

**أسم الحى : المحافظة :**

**رقم عقد الصيانة : قيمة عقد الصيانة :**

**عنوان العقار :**

**إسم المقاول : إسم مهندس المقاول :**

**أسم المالك : إسم مهندس المالك :**

**مدة التنفيذ حسب التعاقد :**

**تاريخ بداية مشروع الصيانة للعقار : تاريخ نهاية مشروع الصيانة للعقار:**

**تاريخ الترخيص : رقم الترخيص :**

**إسم الصادر له الترخيص :**

**3- 37 بيانات المبنى التفصيلية :**

**رقم العقار: عنوان العقار:**

**مستوى الاسكان : ( منخفض – متوسط – متميز- ....... ) :**

**مسطح المبنى : مسطح الوحدات :**

**عدد الوحدات : عدد الادوار :**

**عدد الوحدات فى الدور : عدد المصاعد :**

**عدد الخزانات : عدد السلالم :**

**الأسوار حول المبنى السكنى : عدد الطلمبات :**

**أرقام الوحدات التمليك : نوع الوحدات :**

**أرقام الوحدات المقسطة : أرقام الوحدات المؤجرة :**

**المكونات الإنشائية :**

**كمر : أسطح :**

**أساسات : الأعمدة :**

**أنواع التشطيبات :**

**التوصيلات الصحية :**

**مواسير مياه رئيسية :**

**مواسير صرف رئيسية :**

**أدوات صحية : توصيلات فرعية للوحدات :**

**قيشانى للحمامات والمطابخ :**

**توصيلات كهربائية : توصيلات غاز طبيعى :**

**3- 38 الصيانة المطلوبة بأى مبنى سكنى [ 3] :**

**الحى : المحافظة :**

**رقم العقار المطلوب صيانته : العنوان :**

**رقم الوحدة : رقم الدور :**

**إسم طالب الصيانة : أسم مالك الوحدة :**

**رقم الطلب : وقت الطلب : تاريخ الطلب :**

**نوع الصيانة المطلوبة : مهندس الصيانة :**

**الصيانة العامة المطلوبة :**

**نعم لا تدعيم وترميم الأساسات المعيبة .**

**نعم لا ترميم الشروخ بمبانى الحوائط وتنكيس الأجزاء المتآكلة والمتفككة منها .**

**نعم لا تدعيم وتقويم الأسقف المعيبة بسبب الترخيم أو الميل أو التشريخ أو تآكل**

**مواقع الارتكاز أو كسر الكمرات والكوابيل الحاملة لها .**

**نعم لا إصلاح وترميم التلفيات فى أرضيات دورات المياه والحمامات والمطابخ**

**والأسطح الذى يؤدى إلى تسرب المياه للحوائط أو لأجزاء المبنى وبصفة**

**خاصة الأساسات .**

**نعم لا إستبدال درج السلم المتداعية وتدعيم الحوائط والكمرات والهياكل الحاملة**

**لها .**

**نعم لا إصلاح واستبدال التالف من الأعمال والتركيبات الكهربائية الرئيسية التى**

**يكون من شأنها أن تؤدى إلى حوادث أو حريق أو تعريض الأرواح للخطر**

**وكذا إضاءة مدخل المبنى والسلالم .**

**نعم لا إصلاح وترميم وصيانة خزانات المياه وطلمبات المياه والمصاعد والأعمال**

**والتركيبات الصحية الخارجية للمياه ، والصرف سواء منها المكشوفة أو**

**المدفونة واستبدال الأجهزة والأدوات والأجزاء التالفة بها .**

**نعم لا أعمال البياض والدهانات التى تستلزمها إعادة الحالة إلى ماكانت عليه فى**

**الأجزاء التى تناولها الترميم أو الصيانة .**

**نعم لا أعمال الإصلاحات الخاصة بمدخل المبنى وصناديق البريد .**

**الصيانة الدورية المطلوبة :**

**نعم لا إصلاح درج السلم المكسورة أو المتآكلة ، وكسوة الأرضية فى السلالم**

**والمداخل .**

**نعم لا أعمال البياض والدهانات لواجهات المبنى والشبابيك من الخارج وكذلك**

**الأعمال التى تتطلبها إعادة الحال إلى ما كانت عليه فى الأجزاء التى**

**تناولها الترميم والصيانة .**

**نعم لا إستبدال الزجاج المكسور للسلم والمناور والمداخل .**

**نعم لا نزح الآبار والبيارات ومصارف المياه .**

**نعم لا الصيانة الدورية لمواسير الغاز الطبيعى .**

**نعم لا الصيانة الدورية للمصاعد .**

**3- 39 بيانات المهندسين و المقاولين والملاك :**

**الإختصاص والوظيفة :**

**الأسم : المؤهل الدراسى :**

**تاريخ التخرج : جامعة :**

**الحى :**

**المحافظة :**

**رقم البطاقة :**

**تاريخ الاصدار :**

**العنوان :**

**تليفون منزل :**

**تليفون العمل :**

**تليفون المحمول :**

**الفاكس :**

**البريد الالكترونى :**

**رقم القيد بنقابة المهندسين :**

**رقم العضوية بالإتحاد المصرى لمقاولى التشييد والبناء:**

**السجل التجارى :**

**3- 40 مستوى الإسكان :**

**مستوى الإسكان :**

**منخفض التكاليف .**

**متوسط .**

**فوق المتوسط .**

**مميز .**

**لوكس فاخر .**

**مميز .**

**3- 41 الغرض من المبنى :**

**إنشاء إسكان حكومى .**

**إنشاء إسكان متميز .**

**3- 42 أنواع الوحدات السكنية :**

**تمليك .**

**تمليك جارى سداد أقساطه .**

**مؤجر .**

**مغلق .**

**منحة من الدولة للطبقات معدومة الدخل .**

**3- 43 بيانات العمال والموظفين :**

**الأسم :**

**التخصص :**

**الخبرة :**

**المؤهل :**

**المرتب :**

**محل الميلاد :**

**العمر :**

**الحالة الإجتماعية :**

**رقم البطاقة :**

**مكان الإصدار :**

**المحافظة : الحى :**

**رقم التأمين :**

**تاريخ إستلام العمل : تاريخ الإحالة على المعاش :**

**3- 44 نماذج الصيانة المطلوبة من المواطن :**

**طلبات فحص العقار .**

**طلبات لإجراء الإختبارات اللازمة لهيكل المبنى الخرسانى وآساساته .**

**طلبات الترميم .**

**طلبات الصيانة لإحدى وحدات العقار السكنى .**

**طلبات الترخيص لأعمال التدعيم والترميم التى تمس الناحية الإنشائية .**

**طلبات الترخيص لأعمال التدعيم والترميم التى لا تمس الناحية الإنشائية .**