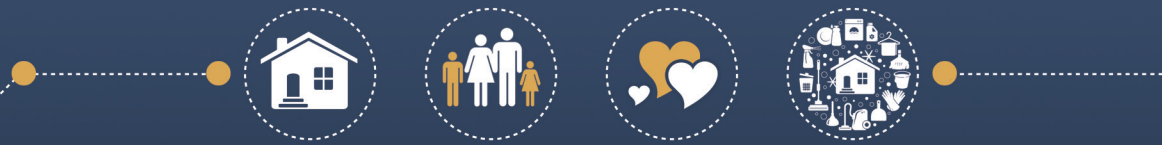
سكنك حياتك

الهيئة السعودية للمهندسين
SAUDI COUNCIL OF ENGINEERS

سكنك حياتك

حملة توعوية للمواطنين



رؤية VISION 2030
المملكة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

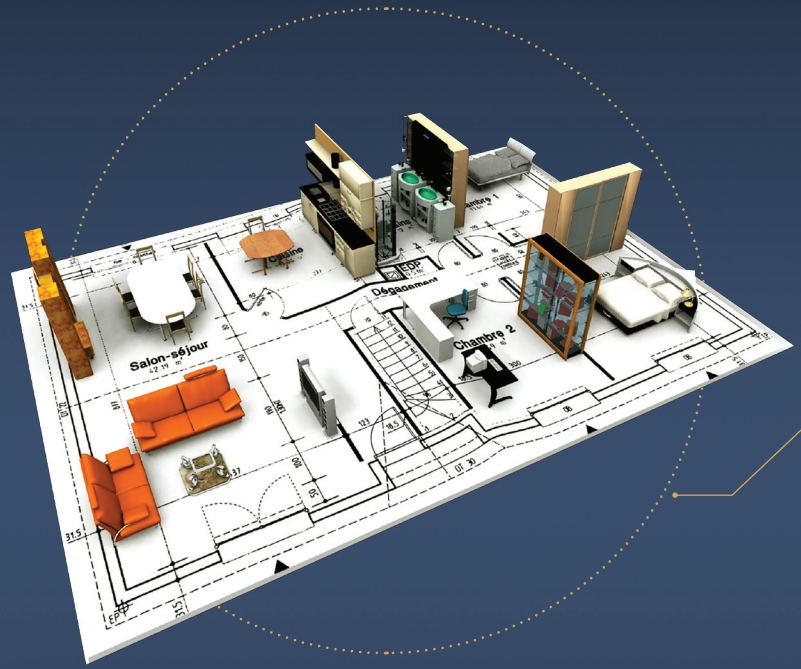
#سكنك_حياتك

مقدمة

سعيـاً من الهيئة السعوديـة للمهندسين في توعية وإرشاد المواطنين على الطـرق الصحيحة لبناء مسكن آمن واقتصادي مطابقاً للمواصفات والمقاييس السعودية.

لـذا قامـت الهيئة بإصدار هذا الكتيب التوعوي الذي يشمل إرشادات ونصائح عامة تتمثل في الاختيار الأمثل لـكل ما يحتاجه المسكن انطلاقاً من مرحلة اختيار الأرض وحتى مرحلة الإنتهاء من بناء المسكن، حيث شمل الكتيـب الوسائل والشروط التي يجب مراعاتها عند بناء المسكن، إلى جانب التمديدات الكهربائية والسخان الكهربائي والتكييف والدهانات والتدفئة وغيرها.

وتأمل الهيئة أن يقدم هذا الكتيب إرشادات تهم الجميع.



1

إرشادات قبل البدء بإنشاء المسكن

قبل البدء بإنشاء المسكن

١. أهمية إختيار موقع الأرض والحي والمساحة المناسبة لأفراد الأسرة.
٢. تحديد مكونات البناء بالتشاور مع أفراد الأسرة.
٣. تحديد الميزانية الخاصة بالبناء والتشطيبات النهائية والتأثيث، وطريقة التمويل لكامل المشروع.
٤. إختيار المهندس المصمم والمشرف والمقاول ممن لهم خبرة سابقة في هذا المجال.
٥. الحصول على ترخيص رسمي من البلدية موضحاً به نظام البناء ومتطلبات الجهات المعنية مثل الكهرباء والمياه.
٦. إبرام عقود رسمية مع كل من المصمم والمشرف والمقاول توضح المواصفات الفنية المطلوبة بدقة ووصف العمل المطلوب ومدة التنفيذ والدفعات المالية وطريقة الدفع والشروط الجزائية وتبين الواجبات والمسئوليات لكل طرف لحفظ الحقوق.

بعض الوسائل التي يجب مراعاتها عند البناء:

١. استخدام العزل الحراري وهي المواد العازلة التي يصممها المهندس المصمم للعناصر الخارجية للمبنى وتتكون عادة من حوائط من البلك العازل بكافة أنواعه المختلفة للحوائط والأسقف، وكذلك استخدام الزجاج العازل للحرارة.
٢. استخدام العازل المائي وهو العازل للماء في الأسقف وأرضيات دورات المياه والمطابخ ويوجد عدة أنواع منه ويختار المهندس المصمم العزل المناسب للمبنى أثناء التصميم وإعداد المخططات.
٣. استخدام التقنيات الحديثة الموفرة للطاقة مثل السخان الشمسي والأنارة وأجهزة التكييف.
٤. استخدام الألوان الفاتحة في واجهات المبنى.
٥. الاستفادة من الإنارة والتهوية الطبيعية.
٦. التشجير أمام المبنى وحول محيط المبنى.
٧. اختيار مواد البناء المناسبة والأصلية، خاصة في ما يتعلق بأعمال الحديد والخرسانة والكهرباء والسباكة.
٨. التعاقد مع مهندس للاشراف على عناصر البناء الرئيسية ومتابعة المقاول المنفذ والتأكد من تطبيق المخططات التصميمية.

خطوات مهمة عند بناء المسكن

١. إعـداد القـرار المساحي من قبـل البلدية والذي يبـين موقع الأرض وحـدود الملكية والمجاورين ومناسيب الشوارع وأنظمة البناء.

٢. التأكـد مـن أن تربـة الموقع قد تم فحصهـا ومبين في المخطط معامـلات التصميم المطلوبة (عمق التأسيس، نوع القواعد، الإجهاد).

٣. يتـم حفـر أماكن القواعد والميدات بعناية حسب الأعمـاق التي تحددها المخططات التنفيذيـة ثـم توضع صبة النظافة وهـي طبقة من الخرسانة العاديـة (بدون حديد) تصب على أرض الموقع بسماكة حوالي (١٠) سم وتوضع بعد تسوية الأرض وقبل صب القواعد.

٤. وضـع "الخنزيرة" وتعد من قبل النجار وذلـك بتركيب قطع أخشاب جيدة ونظيفة ومتساويـة حـول المبنى على شكل سـور وتكون بعيدة عن حدود الحفـر بحوالي مترين بهدف تحديد محاور البناء.

٥. وضع مبيدات حشرية لمكافحة النمل الأبيض على محيط المبنى.

٦. عزل الأرضية بمواد عزل مناسبة يحددها المهندس المصمم.

٧. تُركب صناديق الشدات الخشبية للقواعد والميدات ورقاب الأعمدة. ويتم التأكد من نظافة الخشب وعدم وجود تشققات ومن ثم يُركب الشبك الحديدي وفقاً للمخططات الهندسيـة التفصيليـة مـع أهمية مراعاة الغطـاء الخرساني ووضـع كراسي حديدية

"البسكوتـه" وهـي قطع من الحديد توضع اسفل الشبـك الحديدي لتحديد سماكة الغطاء الخرساني.

٨. تُصـب القواعـد والميدات باستخـدام الخرسانة الجاهزة وتحـت إشراف المهندس المشـرف مع مراعاة استخدام الهزاز الآلي لضمـان وصول الخرسانة لجميع الجوانب وعدم وجود فراغات.

٩. بعـد مـرور يومين على صـب الخرسانة تُفـك الصناديق الخشبية وترش القواعد والميدات بالماء عدة مرات خلال يومين أو أكثر، ومن ثم تُدهن القواعد والميدات ورقاب الأعمدة (الأجزاء التي ستدفن) بمادة عازلة للمياه.

١٠. يتم دفان الأرضيات بتربة نظيفة ودكها على طبقات بسماكات قليلة مع رشها بالماء للوصول إلى نسبة ٩٥٪ من كثافة التربة بالموقع قبل الحفر.

١١. تُركـب صناديق الشدات الخشبية للأعمدة. ويتم التأكد من نظافة الخشب وعدم وجـود تشققـات ومن ثم يُركب الشبك الحديدي وربطه برقـاب الأعمدة السابقة وفقاً للمخططات الهندسية التفصيلية مع أهمية مراعاة استقامة الأعمدة واتجاهاتها.

١٢. تصـب الأعمدة بالخرسانة الجاهزة، ثم تفـك الشدات الخشبية بعد مرور يومين وترش الاعمدة بالماء عدة مرات خلال الثلاث أيام التي تلي فك الشدات الخشبية.

١٣. تُركـب صناديق الشدات الخشبية لسقـف المبنى والجسور. ويتم التأكد من نظافة

الخشب وعدم وجود تشققات ومن ثم يُركب الشبك الحديدي ويربط بالأعمدة مع مراعاة وضع الكراسي الحديدية لتحديد الغطاء الخرساني للحديد، كما توضع المواسير الكهربائية والصحية قبل الصب بمعرفة الكهربائي والسباك.

١٤. تصب الخرسانة الجاهزة للسقف والجسور ومن ثم تفك الشدات الخشبية بتوجيهات من المهندس المشرف وترش الخرسانة بالماء لمدة لا تقل عن أسبوع، ومن ثم يتم عمل التخشيبات للدرج والشبك الحديدي ومن ثم صب الخرسانة بعد التأكد من المقاسات.

١٥. تكرر العمليات السابقة للأعمدة والجسور والدرج والسقف للدور الذي يليه ثم الذي بعده بنفس الطريقة.

١٦. يتم البدء في أعمال بناء الجدران مع مراعاة أن يكون البلك من البلك المعزول للجهات الخارجية حسب تعليمات البلدية المعنية والمهندس المشرف وتحديد أماكن النوافذ والأبواب.

١٧. عزل سطح المبنى ودورات المياه بمواد عزل مناسبة وفقاً للمخططات التنفيذية واختبارها.

١٨. يتم البدء ببناء السور الخارجي بعد وضع الأعمدة والجسور بنفس الطريقة ويتم تحديد الباب الرئيسي وكراج السيارة حسب المخططات التنفيذية.

١٩. بذلك ينتهي العمل بالهيكل الخرساني للمبنى (العظم) ويتم رش المبنى عدة مرات

ويفضـل الانتظار مدة من الزمن لا تقل عن أسبوعين قبل استكمال الخطوات اللاحقة وذلك للتأكد من متانة الهيكل وعدم وجود تسربات من دورات المياه أو الأسطح.

٢٠. يبـدأ كل من السباك والكهربائي بتنفيذ المخططات التفصيلية للكهرباء والأعمال الصحية وتحديد أماكن الأفياش ومواسير المياه ومن ثم تركيبها.

٢١. بعـد إجـراء الفحوصـات اللازمة على أعمـال السباكـة والكهرباء، تبـدأ أعمال الطرطشـة والليـاسـة والتـي يراعى فيهـا أن تكون الجـدران نظيفة وخاليـة من بقايا الخشب والمواد الأخرى والنتوءات وتكون الليـاسة مستقيمة باستخدام الشبك والأوتار.

٢٢. يتـم البـدء بعد ذلـك ببلاط الأرضيـات والجدران مـع مراعاة ميـول الأرضيات لدورات المياه والمطبخ.

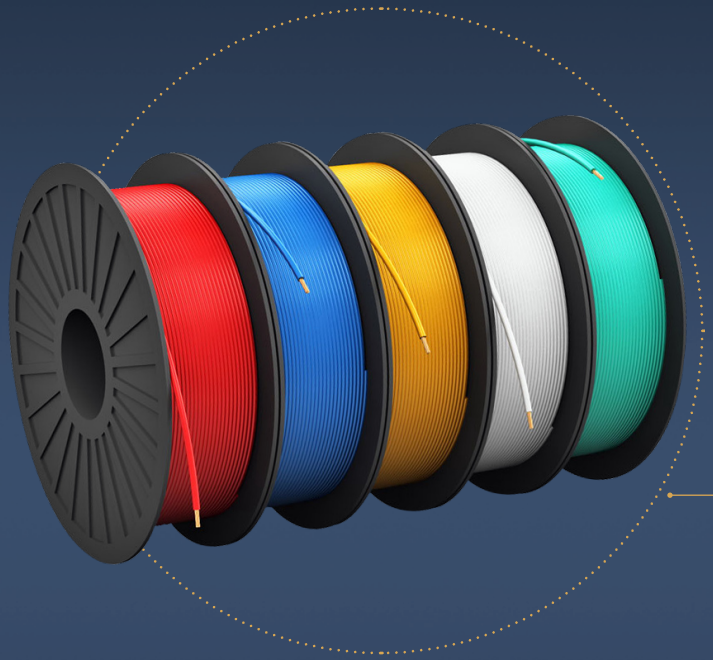
٢٣. تركيب دكتات التكييف وفقاً للمخططات.

٢٤. تركيب الأبواب والنوافذ حسب المقاسات والمخططات التفصيلية.

٢٥. البدء بأعمال الدهانات داخل وخارج المنزل.

٢٦. بعـد إكتمال جميع الأعمال يتم تنظيـف المبنى ونقل جميع مخلفات البناء والأتربة إلى الأماكن المحددة من قبل البلدية.

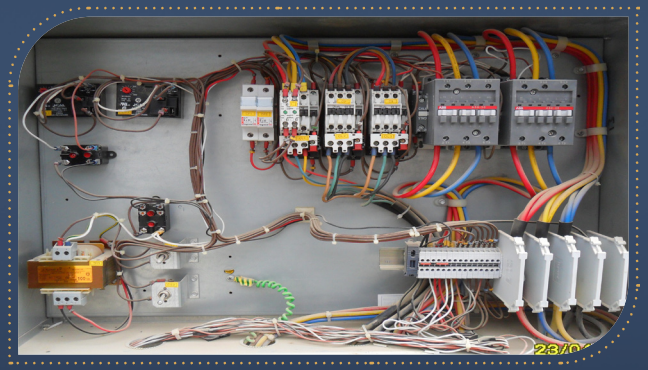
٢٧. التنسيق مع الجهات الرسمية للحصول على شهادة إتمام البناء لإدخال الخدمات (المياه، الكهرباء).



2
التمديدات الكهربائية

التمديدات الكهربائية

يجب الانتباه إذا لوحظ وجود أسلاك كهربائية ممتدة بشكل عشوائي ومكشوف في المنزل وموصولة بأجهزة كهربائية عديدة، حيث قد تتعرض هذه الأسلاك إلى تشققات مما يؤدي إلى ظهور السلك الناقل للتيار الكهربائي بدون واقي في بعض أجزائه، فعند ملامسة شخص للمساحة المكشوفه يصاب بصعقة كهربائية كما أن هذه الأسلاك معرضة للمشي عليها من قبل الموجودين في المنزل وهنا تكون الخطورة أكبر وخاصة إذا كانت أرجلهم رطبة.



أسباب الحوادث الكهربائية :

١. سوء التمديدات الكهربائية.

٢. تحميل التيار الكهربائي أكثر من طاقته.

٣. الجهل والإهمال.

٤. عبث الأطفال.

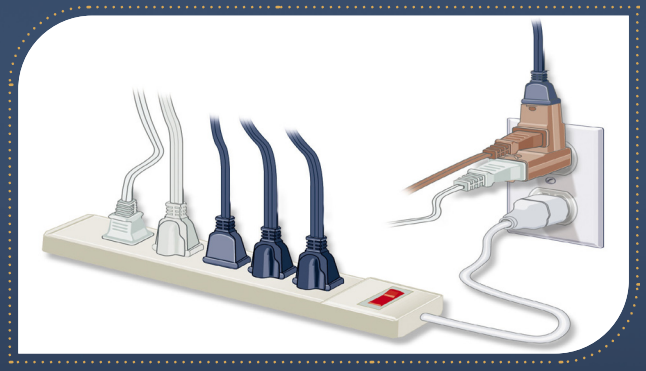
٥. ترك الأجهزة الكهربائية في وضع تشغيل لمدة طويلة دون انتباه.

٦. الكهرباء الساكنة (عدم التأريض).

طرق الوقاية من أخطار الكهرباء:

١. إتباع المواصفات المعتمدة عند تصميم شبكة التمديدات والتأكد من تنفيذها تنفيذا صحيحا بما يتلاءم مع متطلبات أقسام المنزل من التيار الكهربائي .

٢. عدم إجراء أي تمديدات إضافية لشبكة كهرباء المنزل إلا من قبل فني مختص .



٣. عدم استبدال شعيرات لوحة الكهرباء بأخرى أكثر سمكا منها .

٤. إجـراء الصيانة الدورية اللازمـة لشبكة الكهرباء وملحقاتها من مفاتيـح وقوابيس من قبل شخص مؤهل .

٥. عدم تحميل التيار الكهربائي أكثر من طاقته كتشغيل عدة أجهزة كهربائية من مأخذ واحد .

٦. منع الأطفال من العبث بأسلاك أو مفاتيح أو قوابس أو أجهزة كهربائية .

٧. قطـع التيـار الكهربائـي عنـد القيـام بأعمـال منزليـة تتطلـب ذلـك كفسـل الجـدران والسقوف والأرضيات.

٨. عدم تمرير أسلاك الكهرباء فوق أو بالقرب من مصادر الحرارة كالمدافىء .

٩. في حال حدوث عطل كهربائي يجب الاستعانة بالمختصين وعدم محاولة إصلاحه بدون إلمام تام .

١٠. عدم العبث بالأجهزة الكهربائية وعدم تركها في حالة تشغيل لمدة طويلة دون انتباه.

١١. فصل أجهزة الكهرباء عن التيار عند تنظيفها أو عدم الحاجة لاستخدامها .

١٢. عـدم استخدام تمديـدات الكهرباء والأجهزة الكهربائية في استخدامـات أخرى كوضع المزهريات والعبوات المحتوية على سوائل فوق الأجهزة وربط الخيول والحبال بأسلاك الكهرباء .

١٣. التأكد من معرفة تعليمات التشغيل الخاصة بكل جهاز كهربائي قبل استخدامه .

١٤. التخلص من الكهرباء الساكنة وذلك بتفريغها في الأرض عن طريق ما يسمى التأريض .

١٥. عدم إشغال أي مصدر كهربائي في حال الاشتباه بتسرب الغاز .

١٦. الحذر الدائم من اقتراب الأطفـال من التوصيـلات الكهربائية عند استخدامها.

١٧. عدم تحميل التوصيلات الكهربائية أكثر من طاقتها.

علامات وجود أخطاء في التمديدات الكهربائية :

١. سخونة المقابس الكهربائية الجدارية.

٢. اختلاف في توهج الأضواء وخفتّها.

٣. الإحساس بوخز كهربائي خفيف عند لمس بعض الأجهزة الكهربائية.

٤. سماع أصوات أزيز صادرة من التوصيلات.

٥. انبعاث رائحة عطب أو احتراق من بعض الأجهزة الكهربائية أو التوصيلات.

أهمية استخدام العزل الحراري :

١. تخفيض الطاقة الكهربائية المستهلكة للتبريد والتدفئة.

٢. تقليل سعة أجهزة التكييف وتكاليف صيانتها.

٣. حماية مواد المبنى من تغيرات درجة الحرارة.

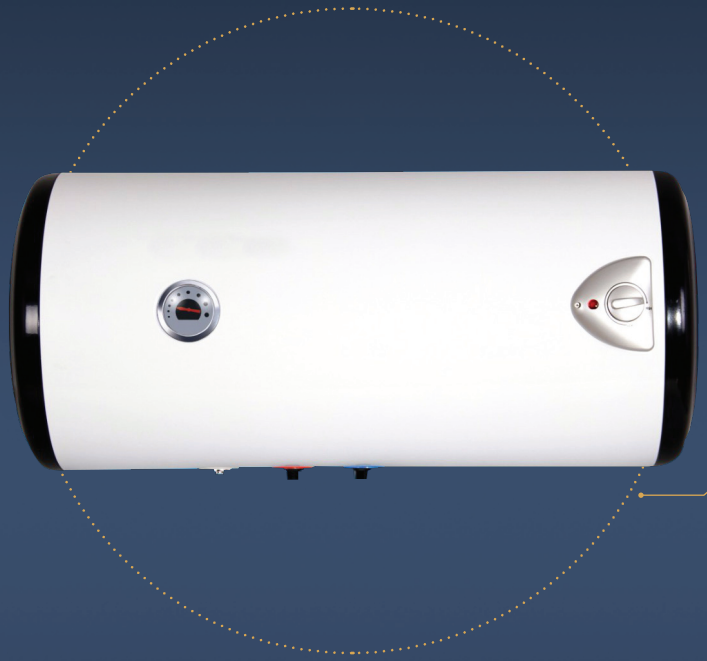
٤. حماية الأثاث داخل المبنى.

٥. تحقيق نطاق الراحة للسكان.

٦. تخفيض الأحمال الإنشائية.

٧. تقليل مستوى الضجيج.

٨. حماية البيئة.



3
السخان الكهربائي

السخان الكهربائي

سخـان المـاء من الأجهزة الكهربائية الحرارية التي تحتوي علـى عنصر تسخين يعمل على تحويل التيار الكهربائـي إلى طاقة حرارية، فبسبب ذلك يكون الإقبال على استخدامها بكثرة لبرودة الجو، لكن هذا الاستخـدام يحـوي العديد من المخاطـر مثل احتمال انفجـار السخان واحتراقه والصدمـة الكهربائية "الصعق الكهربائي"، وهذا ما يعني أن استخدام السخان ليس مجرد إدارة الصنبور فينساب ماءً ساخناً فقط . من أشد أخطار السخانات الكهربائية الانفجار القوي الذي يسبب خسائر مادية وبشرية.

توصيات خاصة عن السخان :

١. يجـب أن يتـم تغيير السخان كل خمس سنـوات، كذلك لابد أن يتم تركيـب السخان من قبل شخص مختص بصيانة السخانات صاحب خبرة .

٢. التأكد من وضع مؤشر الحرارة ما بين (٧٠-٩٠) درجة حرارة مئوية .

٣. شراء سخانات من الماركات ذات الأنواع المعروفة بالسلامة والأمان .

٤. التأكد من سلامة الجزء الخاص بتسخين الماء واستبداله إذا ما لوحظ به عيب .

٥. من الأفضل فحص السخان بصرف النظر عن تاريخ تركيبه .

٦. وأخيراً من الأفضل فصل التيار الكهربائي عن السخان في حال عدم استخدامه".

إرشادات لمستخدمي السخان :

١. التأكـد بصفـة مستمـرة من أن جميـع أجهزة الوقايـة (الترموستات - القاطع الحـراري - جهازي تنفيـس الضغط - صمام تنفيس الحرارة والضغط) وأجهـزة المراقبة (الثرمومتر - المصباح البياني)

تعمل بكفاءة، واستبدال ما قد يتلف منها.

٢. إتباع إرشادات الصانع المنصوص عليها في كتيب الإرشادات فيما يتعلق بالتركيب والتوصيل بمصدري الكهرباء والماء والتشغيل والصيانة واستبدال الأجزاء التي قد تتلف.

٣. عدم إغلاق محبس التغذية بالماء البارد ما دام السخان في وضع التشغيل.

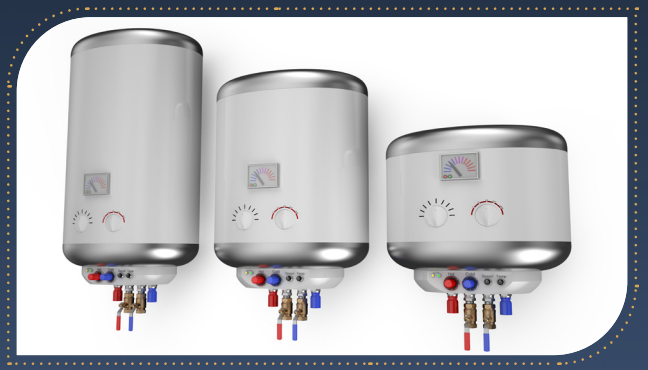
٤. التأكد قبل تشغيل السخان من أن الوعاء مملوء بالماء، وأن التوصيلات الخاصة بالكهرباء والماء قد تمت بشكل جيد وسليم.

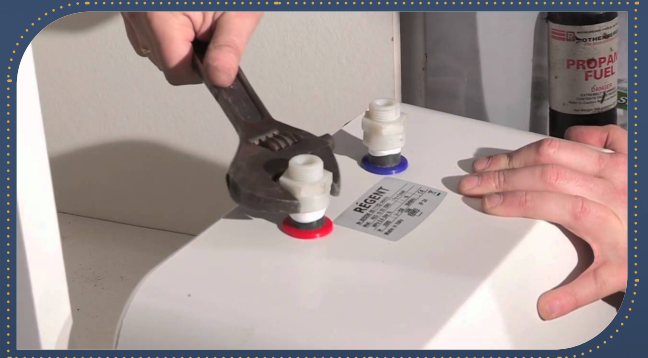
٥. فصل التيار الكهربائي فوراً عن السخان عند ملاحظة أي تسرب للماء أو عند حدوث صدمة كهربائية نتيجة لملامسة السخان، وفي هذه الحالة يجب الاستعانة بالفني المختص.

٦. مراعاة عدم العبث بجهازي تنفيس الضغط وصمام تنفيس الحرارة والضغط "إن وجد".

٧. في حالة عدم خروج ماء ساخن من الصنبور، يجب أولاً التأكد من أن توصيلات الماء والكهرباء قد تمت بشكل جيد وسليم، ومن ثم ينبغي البحث عن سبب ذلك في الصمام السفلي لتنفيس الضغط، الذي يعمل فقط على مرور الماء من خلاله عند ضغط معين، لذا فإن الماء لا يناسب في وعاء السخان إذا كان الضغط قليلاً.

٨. طلب شهادة ضمان للسخان من أية عيوب قد تكون ناتجة عن التصنيع.





أسباب أعطال وانفجار السخان :

١. عدم فصل المنظم الحراري (الثرموستات) .

٢. تعطل صمام الأمان والذي ينتج عن وجود أملاح مترسبة أو عيوب تصنيعية، كذلك فقد تكون سماكة أسطوانة الخزان أقل من السمك المطلوب مما يزيد من ضغط البخار داخل السخان ومن ثم الانفجار.

٣. بضرورة التأكد من وجود منظم حراري يعمل على فصل الدائرة الكهربائية بشكل جيد، وكذلك وجود صمام

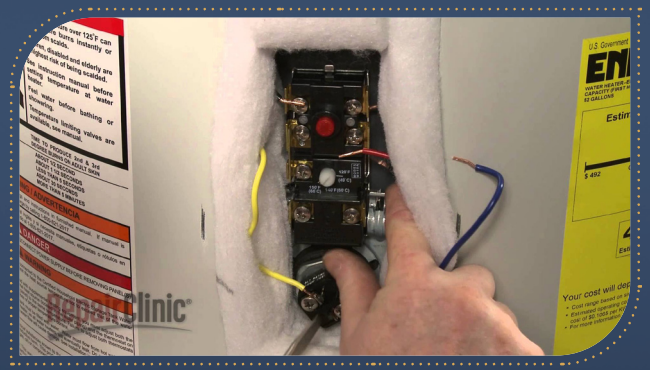
الأمان الإضافي أعلى السخان، مع التنبيه على تنظيف صمام الأمان الأساسي الموجود أسفل السخان واستبداله قبل دخول الشتاء .

٤. وجود تسريب للماء من خزان السخان بسبب تآكل وصدأ في الهيكل أو ضعف في نقاط اللحام يساعد على وصول الماء إلى الأجزاء المكهربة (الفيش) مما يؤدي إلى حدوث الحرائق .

بعض الاحتياطيات الضرورية :

تضمنت الاختبارات اللازمة للوقاية من حوادث الصدمة والصعق الكهربائي والتي من بينها :

١. الاختبار الخاص بتوصيلة التأريض، ويتمثل ذلك في توصيل الأجزاء المعدنية المتاحة والتي قد تصبح مكهربة في حالة انهيار العزل توصيلاً دائماً بطرف تأريض داخل الجهاز أو بملامس التأريض لمدخل الجهاز لمنع حدوث صدمة كهربائية عند حدوث تلف للعازل. كما يجب الاهتمام بتركيب (التأريض) حتى نتجنب الصعق الكهربائي الذي قد يسبب الإعاقة أو الوفاة.



٢. باستبدال كل من صمام الأمان السفلي وعمود المغنيسيوم سنوياً كحد أقصى، مع ضرورة فصل التيار الكهربائي بشكل تام عن السخان عند صيانته .

٣. عدم ترك السخان يعمل بدون ماء ، وفي حالة لم تعمل الثيرومستات بشكل جيد، ينبغي استبدالها بنفس النوع الذي يوصي به الصانع.

٤. التأكد من ان يكون السخان محتويا على جميع أجهزة الوقاية والمراقبة (الترموستات والحرارة) .

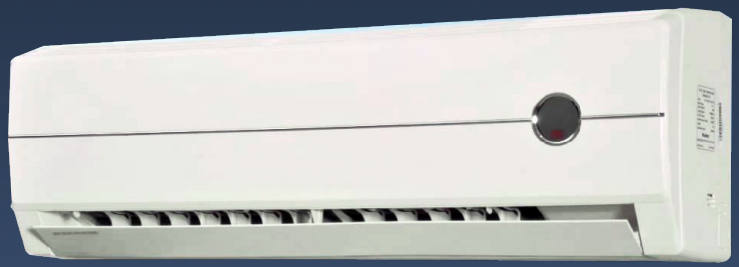
٥. التأكد من ان منظم الحرارة (الترموستات) يعمل باستمرار وبكفاءة .

٦. تنظيف وعاء السخان قبل فصل الشتاء من الصدأ والجير والترسبات .

٧. فتح محبس الماء البارد وملء السخان بالماء ثم إعادة توصيل السخان بالتيار الكهربائي .

4
التكييف

التكييف وطرق الترشيد



الصيانة الدورية هي الوقاية التي تؤدي إلى إطالة عمر أجهزة التكييف خاصة إذا اقترب موسم الصيف، وعليه نورد بعض التوصيات الخاصة بذلك:

١. القيام بعملية الصيانة البسيطة المتمثلة في استخراج الفلتر، وغسله وضبط خرطوم الصرف في حالة انكساره؛ لأن هذه العملية تزيد من كفاءة الجهاز وتحافظ عليه وذلك بغسل فلتر جهاز التبريد بانتظام خاصة خلال الصيف (مرة كل شهر) .

٢. تأكد من توصيل التيار الكهربي في المنزل بالطريقة السليمة، حتى لا يزداد التحميل على التيار الكهربي فتحدث أعطال كهربية، وبالتالي تلف للكمبرسور.

٣. لا تترك الجهاز يعمل أثناء الليل بشكل متواصل .

٤. في حال حدوث عطل يحتاج لقطع غيار بديلة، تأكد من أن القطع التي يقوم عامل الصيانة بتركيبها أصلية .

٥. عند استخدام جهاز التكييف قم بإغلاق النوافذ والأبواب بإحكام، حتى لا ينتقل الهواء البارد إلى غرف أخرى، أو أماكن خارجية، ويبدل بهواء ساخن، مما سيزيد الجهد واستهلاك الطاقة على المكيف ولحماية المكيف من العمل الزائد .

٦. إذا صدر أصوات غريبة من المكيف لم تسمعها من قبل لا تهمل الموضوع وقم بطلب فني للتأكد من هذا الصوت لأن المشكلة الفنية إن تأخرت لإصلاحها قد تتفاقم وتكلف مبلغا أكبر من معالجتها في أول الأمر .

٧. عنـد سفـرك أو خروجك من البيت أنـت والأسرة لفترة طويلة قم بضبط درجـة حرارة المكيف على درجة ٢٧ مئوية لتخفف عن المكيف الجهد الضائع .

٨. قـم دائمـا وقبل بداية فصل الصيـف بفحص مكيف البيت عبر فني مختصـ لتتحاشى أى خرابات لاحقة في أوقات حارة تكون بأمس الحاجة للهواء البارد .

٩. إذا وجدت أن أسلاك التكييف متخشبة ولمعان النحاس شاحب فعليك بتغيير طرف السلك.

١٠. التأكد بأن العداد الكهربائي يستوعب حمل الكهرباء لهذا التكييف .

١١. ننصحـك بضبـط درجة حرارة جهاز تكييف الهواء ابتـداء من ٢٠ م حتى لا يؤثر على عمر الكباس وحدوث عطل بالتكييف .

١٢. يجب عليك تنظيف الوحدة الخارجية لجهاز التكييف من الأتربة .

١٣. قم بشحن جهاز التكييف عند انخفاض ضغط الفريون .

١٤. تأكد من أن خرطوم الصرف يصرف الماء بشكل طبيعي .

طرق ترشيد استهلاك المكيفات للطاقة الكهربائية :

١. تثبيت درجة الحرارة على ٢٤ درجة.

٢. أغلاق الأبواب والنوافذ أثناء تشغيل المكيفات.

٣. إغلاق المكيف حال الخروج من الغرفة.

٤. شـراء أجهزة تكييـف عالية الكفاءة من ناحية استهلاك الطاقة، باختيـار المكيف ذي النجوم الأكثر في بطاقة كفاءة الطاقة.

٥. اختيار الجهاز بسعة تكييف مناسبة لكل غرفة في المنزل.

٦. يفضل استعمال المكيفات ذات الوحدات المنفصلة (سبليت) حيث إنها تعد الأكثر كفاءة مقارنة بمكيف الشباك.

٧. – الحرص على اقتناء أجهزة ذات معامل كفاءة مرتفع (EER) وهي التي تعطي برودة عالية باستهلاك أقل للكهرباء.

٨. – القيام بعمل صيانة للمكيف و تنظيفه مرة على الأقل كل عام، حيث أن تراكم الأتربة والغبار يقلل كفاءة المكيف.

٩. – تنظيف مرشح الهواء (الفلتر) مرة كل أسبوعين حيث أن الأتربة والغبار العالقة به تعيق مرور الهواء الحار من داخل الغرفة إلى خارجها وبالتالي يزداد الاستهلاك وتزداد قيمة فاتورة الكهرباء.

١٠. – تظليل معدات التكييف وتقليل تعرضها للشمس.

١١. – ضبط منظم الحرارة على درجة معتدلة (٢٥) درجة مئوية لتقليل الفارق بين درجة حرارة الغرفة والدرجة المطلوبة.

١٢. – إبعاد الأثاث عن فتحات الهواء لأجهزة التكييف.

١٣. – استخدام الزجاج المزدوج العازل، حيث يعتبر عزل النوافذ الخارجية مكملاً لعزل المبنى.

5
ترشيد الكهرباء

طرق ترشيد الكهرباء :

١. إطفاء الإنارة في الغرف الغير مستعملة .

٢. ضبط منظم الحرارة على ٢٥ درجة مئوية .

٣. إستعمال المصابيح الكهربائية الموفرة للطاقة .

٤. إختيار الغسالات ذات الكفاءة التي بنفس الوقت توفر الطاقة و الماء

٥. إغلاق النوافذ لمنع دخول الهواء الحار إلى الداخل و ذلك عند تشغيل التكيف .

٦. لا تستخدم السخان في فصل الصيف و عند عدم الحاجة إليه ، و إن كان لابد من تشغيله صيفا فيكون في فترات محددة.

نصائح لترشيد فاتورة الكهرباء في الإضاءة:

١. يمكن خفض تكلفة الإضاءة في حدود ١٥٪ عند إتباع طرق ترشيد الكهرباء.

٢. الإكثار من استخدام الضوء الطبيعي نهاراً.

٣. إطفاء الإنارة في الأماكن غير المشغولة.

٤. استبدال اللمبات العادية بلمبات الفلورسنت أو اللمبات الموفرة للطاقة.

٥. يجب استبدال الكابح المغناطيسي "الترانس المغناطيسي" للمبات الفلورسنت بكابح إلكتروني لأنه يوفر ٢٠-٣٠٪ من استهلاك الكهرباء بالمقارنة بالكابح المغناطيسي.

6
التدفئة

المدفأة

مع دخول فصل الشتاء، تلجأ بعض الأسر إلى استخدام الدفايات، فضلاً عن استخدام الفحم أو الحطب. إلا أن البعض يستخدم تلك الوسائل دون دراية بعوامل السلامة والوقاية؛ الأمر الذي ينتج عنه في أحيان كثيرة حوادث، ومخاطر كبيرة.

مدفأة الغاز

وهي أخطر وسائل التدفئة والأولى عدم استخدامها لتوفر البديل الآمن، وتكمن خطورتها في الغاز المستخدم لإشعالها ، وما تسببه من اختناق عند تسرب الغاز منها داخل المنزل .

وعند استخدامها يجب إتباع الإرشادات التالية :

١. التأكد من سلامة المدفأة، وعدم وجود تسرب للغاز قبل التشغيل، وذلك بفحص التمديدات الموصلة بين الأسطوانة والمدفأة.

٢. أن تكون أسطوانة الغاز بعيدة عن المدفأة مسافة كافية، ويفضل أن تكون خارج المنزل إن أمكن.

٣. عدم وضع المدفأة في الممرات، أو بالقرب من قطع الأثاث، فقد يتسبب ذلك في حريق بالمنزل.

٤. عدم تركها عند الأطفال بمفردهم؛ حتى لا يعبثوا بالمدفأة، أو أسطوانة الغاز.

٥. عند ملاحظة تسرب للغاز فلا تقم بإشعال نار، أو كهرباء حتى تتم تهوية المنزل جيداً.

٦. عدم استخدام قداحة غاز كبيرة للدفاية.

٧. عند ملاحظة أي خلل، أو وجود رائحة غاز غريبة، يجب في هذه الحالة إغلاق المدفأة، وترك الغاز حتى يبرد، وذلك بفتح النوافذ والشبابيك، وتجنب كل مصدر يحدث شرارة كطفايات الكهرباء وغيرها.

المدفأة الكهربائية

وهي أكثر الوسائل استخداماً، وأكثرها أماناً إذا صاحب استخدامها الوعي المطلوب لمخاطرها، إلا أنها قد تتسبب في إحداث حريق إذا وجد بجوارها مواد سهلة الاشتعال، لا قدر الله .

وتبين أن الدفايات كانت سبباً مباشراً في حدوث حرائق كبيرة؛ نتيجة لوضعها دون وقاية بالقرب من أسرّة النوم، أو ملاصقة للمفروشات، أو بالقرب من المناضد الخشبية، كما أن بعض الناس يستخدم الدفايات لتجفيف الملابس الرطبة، وخاصة في فصل الشتاء في حال غياب الشمس، وهذا خطأ كبير.

إرشادات عند استخدام الدفايات الكهربائية :

١. عدم توصيلها بالأسلاك الرديئة، أو غير المناسبة للجهد الكهربائي.

٢. عدم وضع التوصيلات الكهربائية تحت السجاد والأثاث.

٣. تجنب وضعها في الممرات داخل المنزل، وخاصة في الليل؛ حتى لا تسقط على الأثاث القريب منها أثناء المرور، وخاصة الأطفال.

٤. عدم تركها عند الأطفال دون مراقبة، فقد تلحق الضرر بهم.

٥. تجنب استخدامها كأداة للاشتعال، أو التسخين، أو إشعال (البخور)، أو تجفيف الملابس.

٦. يفضل استخدام النوع المزود بقاطع كهربائي يقطع التيار عند سقوطها.

٧. عدم توصيلها عن طريق التوصيلات الكهربائية .

التدفئة بالحطب والفحم

وهـي من وسائـل التدفئة القديمة التـي ألفها الإنسان، فهـي مصدر تدفئة جيد وغـير مكلف، وقد زاد استخدام هذه الوسيلة في الآونة الأخيرة في الاستراحات، والملاحق، والمنازل، والمخيمات البرية.

ومن الأمور التي يجب التنبه لها عند استخدام الفحم والحطب ما يلي:

١. إشعال الفحم خارج المنزل أو المخيم؛ حتى يحترق تماماً؛ ومن ثم يتم نقله إلى الداخل.

٢. عدم غلق الأبواب والنوافذ حتى لا يتشبع المكان بأول أكسيد الكربون (CO)، الذي لا لون له ولا رائحة، ويؤدي إلى الاختناق؛ ومن ثم الوفاة.

٣. عمل فتحة لموقد النار تسمح للغازات والأدخنة بالخروج للخارج.

٤. ترك مواقد الفحم في الممرات، أو بالقرب من الأثاث قد يتسبب في نشوب حريق.

٥. تجنـب النـوم في مكان مغلق به موقد للفحم مشتعل؛ لأن ذلك يتسبب في استهلاك الأكسجين، وزيادة أول أكسيد الكربون (CO) المسبب للوفاة.

٦. تجنب رمي مخلفات الفحم والحطب في صناديق النفايات وهي لا تزال مشتعلة.

٧. توعية أفراد الأسرة بمخاطر الفحم، واتباع إرشادات السلامة.

7
برادات المياه

برادات المياه

علينا الحذر من مخاطر الصعق الكهربائي الناتج عن برادات المياه واخذ جانب الحيطة والحذر عن استخدام برادات المياه التي تنتشر بشكل كبير في الشوارع، والمرافق والمجمعات السكنية وهو ما يحتم على الجميع الأخذ بوسائل السلامة لدى التعامل مع الأجهزة من خلال اتباع احتياطات السلامة الآتية :

١. لدى تركيب برادات المياه يجب تجهيزها جيداً، لضمان عدم تسرب أي شحنة كهربائية تحدث نتيجة حدوث التماس إلى الأرض، كما يتحتم حماية تمديدات الأسلاك الكهربائية الموصلة جيداً ومثبته وموضوعة داخل مواسير عازلة مع تثبيت البرادة بشكل يمنع ميلانها أو سقوطها في حالة عبث الأطفال.

٢. في حالة تركيب البراد في الشارع يفضل أن يتم وضعها داخل سور أو جدار خرساني ، ومن ثم عمل تمديدات الماء البارد إلى الشارع .

٣. يفضل عمل مظلة واقية لسقف البرادة وذالك لمنع تعرضها لمياه الأمطار التي تؤدي إلى تسرب الماء إلى قلب البرادة، مما يؤدي إلى حدوث التماس الكهربائي.

٤. يلزم القيام بالصيانة الدورية للبرادات من قبل فني مختص للتأكد من صلاحيتها للعمل وملاحظة عدم حدوث تسرب للمياه من خزان البرادة الذي يعتبر من أكثر مصادر حدوث الالتماس الكهربائي ومن ثم حدوث الصعق الكهربائي لمستخدميها.

٥. يجب أن تكون برادات المياه موضوعة على قاعدة من الخرسانة بسمك (١٠سم) عن سطح الأرض حتى لا تغمر المياه جسم المحرك في حال تسربها أو في حال وصول مصدر مائي أخر إليها.

٦. يجب توصيل البرادات بقاطع مزدوج بفيوزات مناسبة (١٥أمبير) لحمايتها من أي التماس كهربائي.

٧. يجب أن تكون الأجهزة الكهربائية المركبة محمية من المياه.

٨. ضرورة تأريض جسم البرادة وهناك أكثر من طريقة، أما الشائع منها فهي:

- دق ماسورة من الحديد المجلفن قطر (٥سم) بعد تركيب جلبة بطرفها السفلي، وعمل ثقوب بالجزء السفلي منها.
- تركيب سبيكة من النحاس يصل طرفها السفلي إلى عمق(٢متر) ويوضع داخل الماسورة نحاس بالمقطع المناسب يتم ربطة بجسم البرادة.

٩. يجب أن تكون برادات المياه مركبة بطريقة جيدة بحيث يكون غطاؤها عازلاً للكهرباء.

طرق ترشيد إستهلاك المياه :

١. تركيب مرشدات المياه التي تساعد على التوفير .

٢. إبحث عن مواضع التسرب و الحنفيات التي تتسرب منها المياه، وقم بصيانتها .

٣. إستخدم سطل عند غسل السيارة و عدم إستخدام خرطوم المياه نظرا لإستهلاكه الكبير للماء .

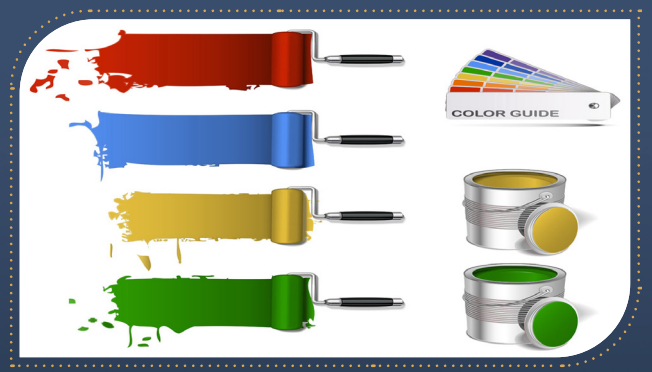
٤. خلال الإستحمام ، أو الحلاقة ، أو غسل الأسنان ، لا تترك الماء جاريا إلا عند إستخدامه فعليا .

٥. إستخـدام الطرق الحديثة للري و إنتقاء النظام الأمثل منها (كالري بالتنقيط) وإختيار المزروعات المناسبة .

٦. تستهلـك أحواض السباحـة كمية كبيرة من الماء ، لذا ينصح بفحص جدران حوض السباحة و نظام تصريـف المياه على الدوام لكشف أي تسرب و تغطية حوضـ السباحة بمظلة مناسبة للحد من معدلات التبخر .

8
الدهانات

معايير مهمة في اختيار الدهانات



١. تحديد المساحات الخارجية والداخلية للمنزل وتكون تفصيلية بالنسبة للغرف وغيرها، من أجل تحديد الكميات والتكلفة، فلدى بعض الشركات برامج لحساب كمية الدهان حسب المساحة المطلوب دهانها.

٢. اختيار أنواع الدهان المعروفة، وهنا ننصح بشراء من الشركات حسنة السمعة لأنها حريصة على توفير المنتجات وفق معايير وجودة عالمية والبعد عن المنتجات مجهولة المصدر.

٣. الاطلاع على بطاقة البيانات الفنية للمنتجات وقراءتها بعناية، وتكمن أهميتها في (معرفة أماكن استخدامها، مميزاتها، ألوانها، تغطية اللتر الواحد على الأمتار المربعة من أجل حساب التكاليف، طرق تنفيذها، والكثير من المعلومات الأخرى مثل علامة الجودة وعلامة المطابقة). وهذه تمكن المستهلك من فهم هذه المنتجات ومعرفة طرق تنفيذها.

٤. اختيار الدهانات القابلة للتنظيف والغسيل (بعد الانتهاء من التنفيذ)، حيث يوجد الكثير من الدهانات البلاستيكية القابلة للغسيل ويتم تنظيفها بالماء والصابون، وذلك للأماكن التي تتعرض للأوساخ مثل المطبخ وغرف الأطفال.

٥. اختيار الألوان وينصح عند اختيار اللون بعدة أمور، منها الراحة النفسية للون وهذا يرجع للشخص نفسه وحسب استخدام المكان ومساحته. ويفضل عند اختيار اللون حفظ رقمه أو كتالوج الألوان من البائع او الاحتفاظ بكمية من الدهان فأحيانا تحتاج إليه مرة أخرى.

٦. التنفيذ وهو من المشكلات و التعقيدات القائمة إلى الآن بين المقاول والدَّهان من طرف و المالك من طرف آخر، وهنا يجب أن يكون الأمر بين الطرفين موثقاً بعقد تفصيلي لجميع أجزاء المنزل و تحديد نوعية الدهان و اللون، وعدد طبقات كل منها، ويجب كذلك الاتفاق على عدد العمالة المطلوبة لإنجاز العمل على أن يكون العقد ملزماً حتى تاريخ انتهاء العمل و التسليم النهائي، وبذلك نتغلب على أغلب المشاكل الواردة والمتكررة الحدوث.

٧. أن يكون الدهان من نوعية جيدة، ويفضل أن يكون حاصلا على علامة الجودة لضمان مطابقته للمواصفات القياسية.

٨. خلوه من العناصر السامة.

www.saudieng.sa
@Eng_Council
EngCouncil1
920020820

حملة توعوية
للمواطنين

#سكنك_حياتك