

# أعمال تشطيب الحمام و المطبخ

تتطلب غرف الخدمات بالمبنى (دورات المياه والمطابخ وغرف الغسيل) تركيبات خاصة تختلف عن باقي الغرف وذلك لاستخدامها المياه وما يترتب على ذلك من ضرورة وجود عازل لأرضيات هذه الغرف. وسنتطرق بالشرح لخطوات تركيب هذه الغرف وهي :

## الخطوة الأولى : تمديدات التغذية والصرف الصحي

أول خطوة في تنفيذ غرف الخدمات في المبنى هي عمل التمديدات الخاصة بالتغذية والصرف الصحي حسب المخطط المعتمد.



## الخطوة الثانية : البدء في أعمال الكهرباء

عمل التمديدات الخاصة بالإضاءة وسخان الماء ومراوح الطرد وكل ما يتعلق بالتمديدات الكهربائية وتكون في السقف أو الحوائط على أن يتم تركيب الإضاءة ومراوح الطرد بعد الانتهاء من تركيب الأسقف الزائفة.



### الخطوة الثالثة : صب فوم للأرضيات

بعد الانتهاء من عمل التمديدات الصحية يتم صب طبقة من المادة الإسمنتية الخفيفة (فوم) في الأدوار العلوية لتغطية الأنابيب مع حماية طبقة المادة الإسمنتية الخفيفة بعمل طبقة سكريد وهو عبارة عن طبقة إسمنتية بسمك 2 سم ويتم تغطية الأنابيب في الأدوار السفلية بالخرسانة (تغليف) وصب الأرضية بالكامل بالخرسانة بسمك لا يقل عن 5 سم.





### الخطوة الرابعة : تركيب العازل المائي

وتعتبر هذه الخطوة من أهم الخطوات في تركيبات غرف الخدمات بالمبنى لعزل المياه من التسرب إلى الغرف الأخرى وبالتالي المحافظة على سلامة هذه الغرف.

ويتم تركيب العازل المائي على مراحل وهي :

#### أولاً: تركيب طبقتين من العازل المائي

بعد الانتهاء من صب المادة الإسمنتية الخفيفة أو الخرسانة لأرضيات غرف الخدمات بالمبنى يتم وضع طبقتين من العازل المائي في اتجاهين مختلفين للتأكد من عدم تسريب الماء .



## ثانيا : فحص طبقات

### العازل المائي

بعد الانتهاء من تركيب طبقتي العازل المائي للأرضيات المطلوبة يتم التأكد من عدم وجود تسريب للماء عن طريق فحص طبقتي العازل المائي بواسطة ملئها بالماء وتركها لمدة يومين للتأكد من عدم وجود تسريب.



### ثالثا: حماية طبقات

#### العازل المائي

بعد فحص الأرضيات والتأكد من عدم وجود تسريب للماء يتم حماية طبقات العازل المائي بعمل طبقة بياض إسمنتية فوق هذه الطبقات بسماكة لا تقل عن 2 سم.



### الخطوة الخامسة : تنفيذ أعمال كسوات السيراميك والبورسلين

بعد الانتهاء من تركيب التمديدات الصحية والكهربائية وتركيب العوازل المائية وحمايتها بطبقة إسمنتية يتم تركيب كسوات الحوائط والأرضيات وسنتطرق بالشرح لكل منهما .

#### أولا : تكسيات الحوائط

وهناك طريقتان في تركيب السيراميك أو الجرانيت للحوائط إما بتركيب السيراميك أو الجرانيت علي حوائط مرشوشة بالرشة المسمارية ( طرطشه ) حيث تملئ خلفية البلاط بالمونة الإسمنتية بسمك يزيد قليلا على السمك النهائي المطلوب ثم يثبت البلاط في موضعه على الحائط بالضغط.

يراعى باستخدام هذه الطريقة أن تكون الرشة المسمارية الموجودة على الحوائط قد تم جفافها تماما وتم تغطيس البلاطات في ماء نظيف لمدة 24 ساعة حتى يتشبع تماما قبل الاستخدام.



kw-eng.net



أو يتم تركيب السيراميك أو الجرانيت بلصقه على الحوائط بعد عمل  
(بياض) بمادة

لاصقه ( اسمنت ابيض ) ويراعى باستخدام هذه الطريقة الحرص على  
دقة تنفيذ طبقة البياض .



## ثانيا : تكسيات الأرضيات

يتم تركيب الأرضيات عن طريق وضع رمل بسمك 3 - 5 سم لضبط المنسوب والميول ويتم وضع الأسمنت فوق الرمل لتثبيت الأرضيات سواء كانت جرانيت أو بورسلين أو سيراميك .

وبعد الانتهاء من تركيب الأرضيات يتم ملء الفراغات بين تكسيات الأرضيات بمادة تعبئة ويراعى أن تكون بالألوان مناسبة للأرضيات ونوعية مقاومة للماء.



### الخطوة السادسة : تركيب الأسقف الزائفة والأطقم الصحية

وبعد تركيب السيراميك أو الجرانيت للأرضيات والحوائط يتم تركيب الأجزاء النهائية والتي تشتمل على الأسقف الزائفة سواء كانت جبس أو ألومنيوم والأطقم الصحية بالإضافة إلى الأبواب والشبابيك.



## **يجب مراعاة النقاط التالية في تنفيذ غرف الخدمات :**

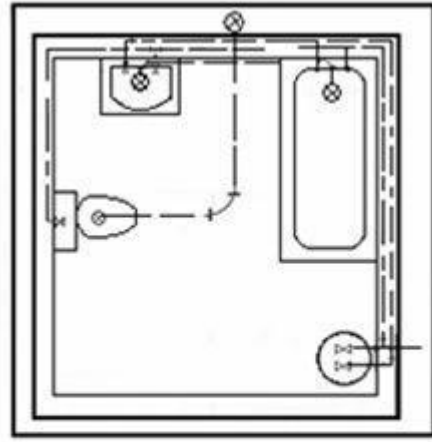
7. قبل البداية في تنفيذ غرف الخدمات يجب التأكد من نظافة هذه الغرف وخلوها من الأتربة ومخلفات البناء.
2. الحرص على استخدام مواد ذات جودة عالية.
3. التأكد من سلامة أنابيب التغذية وأنابيب الصرف الصحي قبل استكمال باقي الأعمال.
4. يجب استكمال عمل الطبقات التي تلي العازل المائي خلال فترة لا تزيد عن أسبوع من تاريخ نجاح الفحص وذلك تفاديا لتلف العازل المائي.
5. في حالة عدم استكمال الأعمال التالية للعازل المائي خلال فترة تزيد عن أسبوع يعاد فحص العازل من جديد قبل استكمال الأعمال.
6. الحرص على تنفيذ أرضيات غرف الخدمات بمواد لا تسبب الانزلاق.



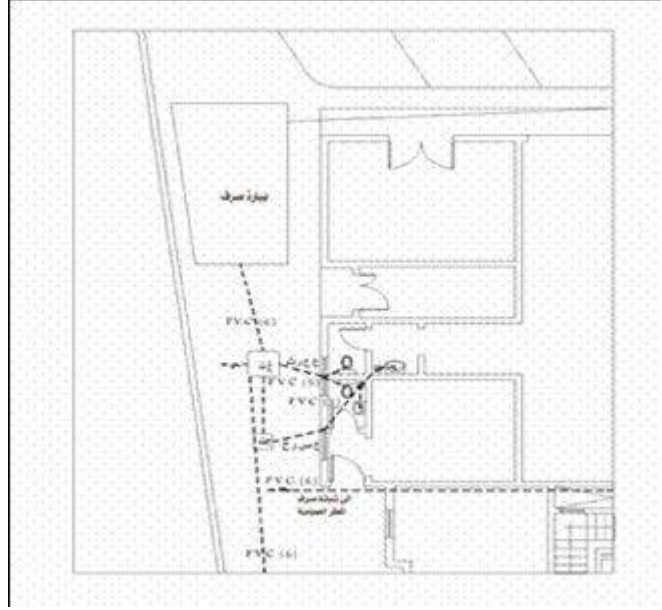
# الاعمال الصحية

## الصرف الصحي

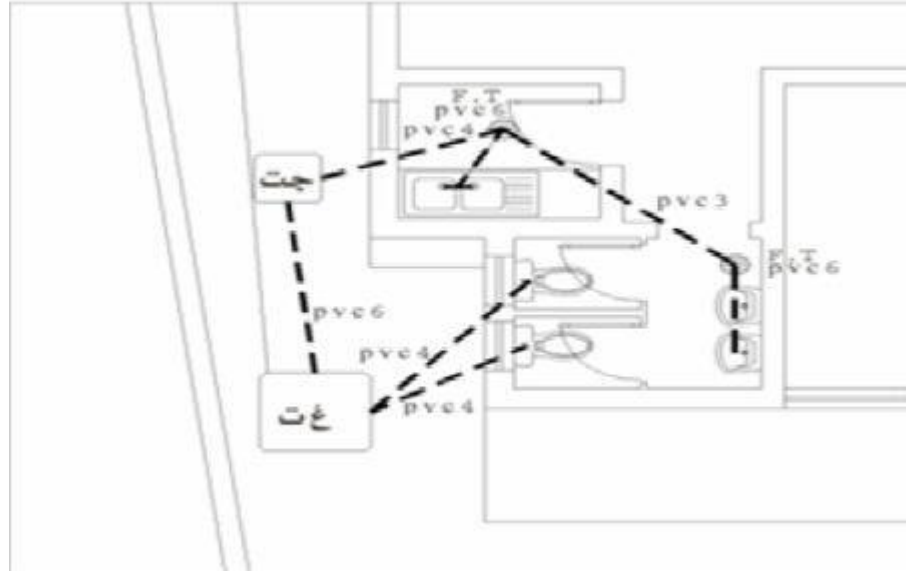
الرسومات التخطيطية تحدد أنواع ومواقع المواسير والأجهزة الصحية المطلوب تركيبها داخل المباني وهناك رسومات موضح عليها كافة الأبعاد اللازمة لمواسير الصرف التي ستستخدم في إنشاء الشبكة



شكل يوضح خطوط التغذية والصرف للأجهزة الصحية في دورة مياه



صورة مخطط يوضح صرف جزء من دورات المياه في أحد المباني السكنية وتتضح خطوط الصرف من كل جهاز الى غرف التفتيش ومن ثم الى بئر الصرف وتتضح أنواع المواسير المستخدمة وسماكاتهما



صورة مخطط يوضح صرف جزء من دورات المياه والمطبخ في أحد المباني السكنية وتتضح خطوط الصرف من كل جهاز الى غرف التفتيش ومن ثم الى بئر الصرف وتتضح أنواع المواسير المستخدمة وسماكاتهما

## غرف التفتيش

تبنى تحت الارض بشكل مربع أو مستطيل وذلك لتجميع صرف المباني في مداد واحد في باطن الأرض ومن ثم لشبكات المجاري الرئيسية وتستخدم في الكشف عن الخلل والتسليك لمواسير الصرف عند حدوث سدد في تلك المواسير

وتبنى غرف التفتيش في الحالات الآتية

تغير اتجاه المجرى

التقاء خطوط المجاري

تغير قطر أو نوع المواسير

عند مسافة كل 15 متر كحد أقصى

وتبنى غرف التفتيش بالطوب الأسمنتي فوق فرشاة خرسانية بسمك 15 سم وتتراوح أبعاد غرف التفتيش من 40\*40 سم الى مقاسات أكبر حسب كمية المواسير التي ستتجمع بداخلها وتبدأ أعماقها من 35 سم وكلما زادت نسبة ميول المواسير في الأرض زادت مقاسات الغرفة وعمقها وتبيض الحوائط الداخلية للغرفة بخلطة الأسمنت والماء بنسبة 1:2 ويتم تشكيل القاع على شكل قنوات نصف دائرية يسير فيها الماء ويركب عليها غطاء

العدد والأدوات المستخدمة لبناء غرفة التفتيش

متر قياس

ميزان مياه

قدة الومنيوم

مطرقة بناء

زاوية قائمة

مسطرين بناء

كوريك

المواد الخام  
خلطة خرسانية  
طوب مصمت مقاس 6\*12\*25 أسمنتي  
غطاء  
بعد تجهيز العدد والخامات نقوم بحفر أسفل ماسورة الصرف



صب الخرسانة اللازمة للقاع وبارتفاع 10 سم





قم ببناء جوانب الغرفة بسمك طوبة



قم بتبييض ولياسة جوانب الغرفة من الداخل



نظف القاع وشكل قاع المجرى عل شكل نصف دائرة بمونة الإسمنت  
على أن يكون اتجاه الميل من ماسورة الصرف الى ماسورة المخرج



ثبت الغطاء مراعيًا تسويته بالأرضية

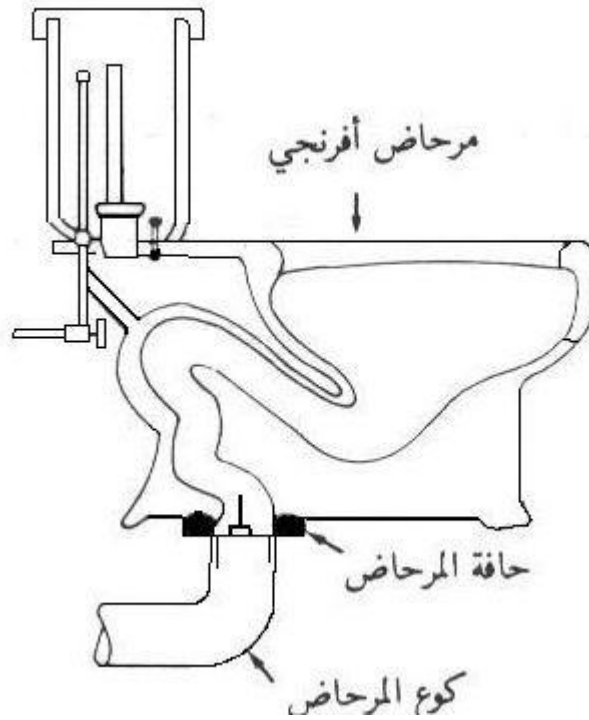


## تمديد خطوط الصرف الصحي

عند البدء بعملية التركيب الأساسية لشبكة مواسير الصرف في المبنى نبدأ أولاً بالتعرف على مواقع الأجهزة ومواسير الصرف التي يراد تنفيذها عن طريق المخططات وتسمى عملية إيجاد هذه المواقع بالتخطيط للشبكة

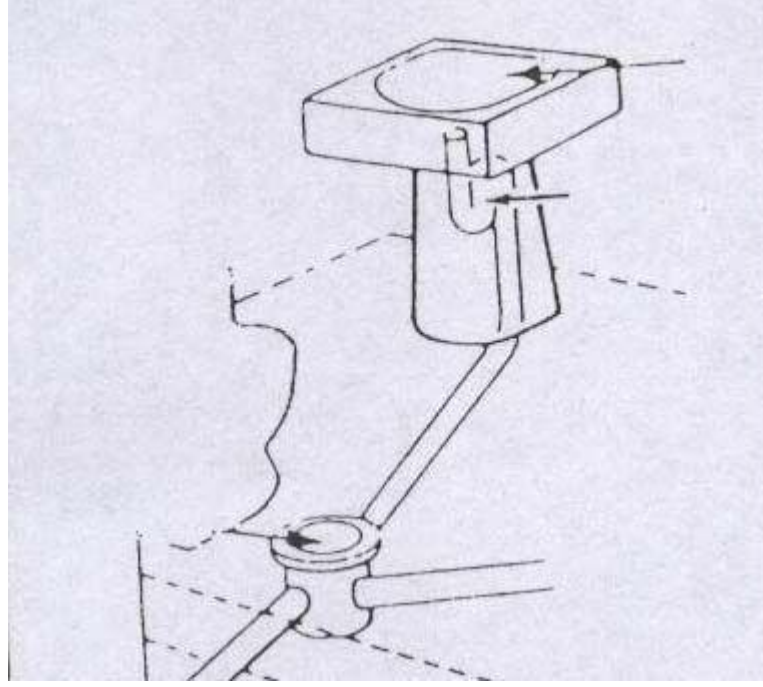
**سيفون الأرضية :** ويوضع عادة على الأرض تحت حوض المطبخ أو الحمام والهدف منه هو تجميع صرف الاحواض وغيرها لعمود الصرف

**عمود العمل :** يقوم عليه خط المجاري الرئيسي للمبنى تركيب المراحيض الإفرانجية فوق كوع قائم يربط بين قاعدة المراض وخط صرفه



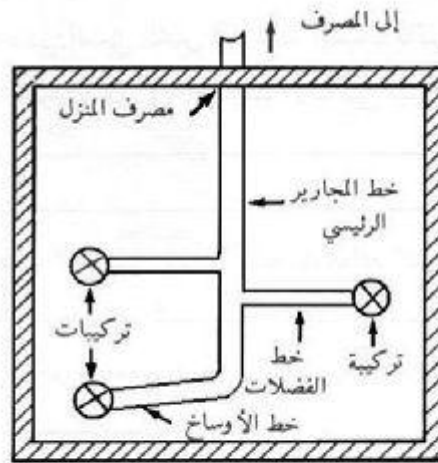
## سيفون الأرضية

يركب في الحمامات وعن طريقه يتم تجميع صرف الأحواض و غيرها و يتم توصيله الى عمود الصرف الخارجي



### عمود الصرف

خط مجاري مشترك يوصل به خطوط صرف اجهزة الحمامات والمطابخ ويمدد على الحوائط الخارجية للحمامات والمطابخ ويتصل بغرفة تفتيش المبنى التي تتصل بالمجاري العمومية للتخلص من الفضلات خارج المبنى ويراعى التركيب الجيد ومناسيب المشتركات التي ستتصل به وأن يكون قطره مناسب لحجم المبنى





## **الشروط الواجب مراعاتها عند تمديد شبكة الصرف**

أن تكون المواسير المستخدمة تامة الاستقامة خالية من الشروخ وعيوب الصناعة

مراعاة مناسيب الصرف للأجهزة الصحية المراد تركيبها  
العناية التامة بالتوصيلات واللحامات طبقاً للمواصفات  
إجراء اختبار التسرب والتأكد من سلامة التوصيلات  
غلق فتحات الصرف بالشريط اللاصق للمواسير  
الردم بطريقة صحيحة لعدم هبوط الأرضية أسفل المواسير  
**العدد المستخدمة**

متر قياس

ميزان مياه

شنيور كهربائي

مطرقة

أزميل مبسط

مطرقة كهربائية

مسطرين بناء

مقص مواسير بلاستيك

منشار

## خطوات التنفيذ

حدد منسوب سطح البلاط  
حدد أماكن الأجهزة ومناسيب الصرف لكل منها  
أحفر المجاري اللازمة لتركيب مواسير الصرف وتأكد من خلوها من كتل  
التراب والطوب



ثبت سيفون الارضية وكوع الريحة في مكانيهما



قس أطوال المواسير اللازمة لتوصيل سيفون الارضية وكوع الريحة مع  
بعضهما بواسطة مواسير البلاستيك



حدد مقاسات مواسير الاجهزة  
صل المواسير على سيفون الارضية



**تأكد من درجة انحدار مواسير الصرف بميزان المياه**



**تأكد من جودة اللحامات واختبر خطوط الصرف بالماء**





قم بعملية الردم بعد الإختبار الناجح



## المواسير الحرارية (PPR)

أحد أصناف مواسير البلاستيك وتصنع من مادة البولي بروبيلين وتستخدم في تمديد خطوط التغذية بالماء البارد والحر ومياه الشرب وتمديد شبكات التغذية بالمياه في المساح والحدائق وتعتمد على آلة اللحام خاصة من أجل التوصيل بين المواسير والقطع نقوم بوضع القطعة و الماسورة المراد لحامهما على الماكينة الخاصة باللحام



ادخل طرف الماسورة في القطعة بسرعة للحامهما



اوصل القطع بالمواسير واضبط اتجاه القطعة أثناء اللحام



تأكد من المقاسات وجودة اللحام

### تركيب حوض المطبخ

يستخدم لغسيل ادوات المطبخ ويتوفر بأشكال وأحجام مختلفة ويصنع من  
الإستانلس إستيل وهو النوع الأكثر انتشاراً لما يمتاز به من صلابة  
ومقاومة للكسر والخدوش وسهولة التنظيف



جهز العدد والخامات المطلوبة لتركيب الحوض  
قم بتركيب مجموعة الصرف الخاص بالحوض بتركيب المصفاة في فتحة  
صرف الحوض من الداخل



ثبت السدادة ذات السلسلة في الفتحة المخصصة لها  
نظف حواف الفتحة في المنضدة من الأتربة جيدا"  
ضع شرائط من المعجون عازلة للماء حول حواف الفتحة المسبقة القطع  
في طاولة المطبخ التي سيثبت الحوض فوقها



ثبت الحوض في فتحة المنضدة المخصصة له واضغط جيدا" وقم بوضع  
مادة السيليكون حول حواف الحوض الملاصقة للجدار والطاولة ووزعه  
جيدا" لمنع الترسيب

قم بتركيب السيرون واوصله بفتحة الصرف



تثبيت الخلاط



اربط فتحتى الخلاط في فتحتي التغذية  
تأكد من وزن مسافة الخلاط ومن تطابق استقامة فتحتى الخلاط باستخدام  
ميزان المياه  
ركب الأغشية الخاصة بفتحتى الخلاط  
واذا كان الخلاط من النوع الذي يركب على جسم الحوض فيتم تثبيته  
على جسم الحوض قبل تثبيت الحوض ويتم توصيل الماء البارد والحر  
له بوصلات النيكل من أسفل الحوض بعد تركيبه



### تركيب حوض غسيل الايدي بالحمام

قم بتجميع اجزاء الخلاط وادخل فتحتي الخلاط على جسم الحوض ثم اضبط مجموعة الصمام بالارتفاع المناسب عن طريق صامولات الزنق العلوية والسفلية



ركب الأغشية المطلية بالكروم على صمام الماء البارد والحر وشدهما بإحكام ثم ثبت قبضتي الماء البارد والحر فوق الصمامين وضع الحلقة الزرقاء على الناحية اليمنى والحلقة الحمراء على الناحية اليسرى ثم ركب الأغشية الدائرية فوق قبضتي الماء البارد





قم بتركيب مجموعة الصرف بالحوض ثم ركب السيفون أسفل الحوض



ثبت مجموعة الإغلاق والصرف



ضع الحوض فوق القاعدة في مكان التركيب



حدد مكان فتحات التثبيت الموجودة اسفل الحوض وعلم مكانها على الجدار



## أثقب الفتحات



أدخل الخوابير البلاستيكية في الثقوب ثم اربط مسامير التثبيت فيها



اضبط الحوض على القاعدة جيدا"



طريقة تركيب قاعدة الحمام





ضع الصندوق فوق الكرسي واضبطه بوضع وصلة خروج الماء في الفتحة الملائمة له في جسم الكرسي



ثبت الصندوق بالمسامير والصواميل  
ضع الكرسي فوق الكوع البلاستيكي ولاحظ أن يكون الكرسي متزنا"  
والصندوق مستند على الجدار  
علم مكان ثقب التثبيت



ضع الخوابير البلاستيكي في الثقوب بعد ثقبها واربط مسامير التثبيت فيها



ضع الكرسي في مكانه وادخل المسامير عبر الثقوب

