

الباب الرابع

تركيب الأجهزة بالمرافق الصحية

بعد أن تعرفنا على الأجهزة والمواسير المختلفة المستعملة بالمرافق الصحية يجدر بنا الآن أن نتناول بالدراسة أعمال التركيبات الخاصة بهذه الأجهزة .

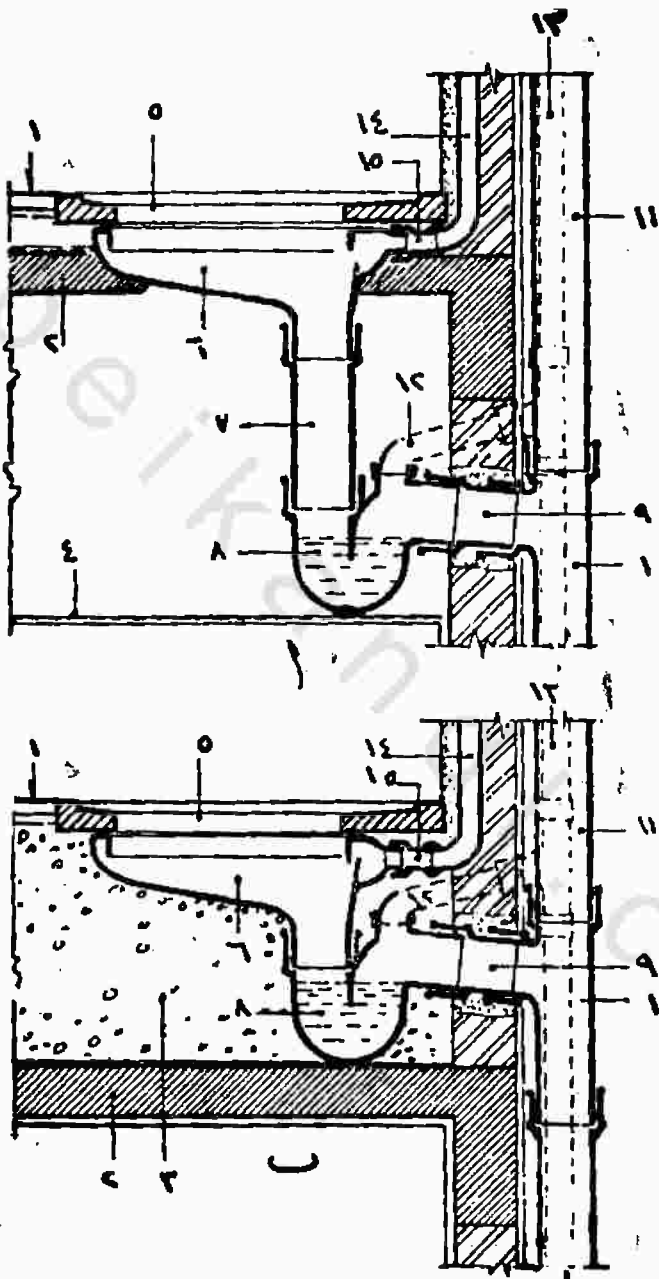
١ - أعمال التركيبات الخاصة بالمرحاض الشرقي :

سواء تكون جسم المرحاض من قطعة واحدة أو اثنين أو ثلاثة - كما يناسبنا سابقاً - فإنه يلزم أولاً قياس أبعاد وارتفاعات هذه القطع ويؤخذ المنسوب النهائي لسطح القاعدة وذلك لتحديد مكان اتصال المخرج بعمود العمل (وهو الماسورة الزهر المثبتة في الحائط الخارجي للمبنى والموصلة إلى المجارى الأرضية كما سيأتى شرحه بالباب السابع) . ويراعى عند التركيب الخطوات التالية حسب ترتيبها .

(١) يركب المشترك الزهر على عمود العمل بقطر ٤ بوصة ومدخله متجه لسيفون المرحاض .

(ب) يركب السيفون ويوزن بوزان الماء ، ويوصل بالمشترك الزهر بواسطة وصلة من الزهر لها فتحة في حالة التهوية منها وبذون فتحة في حالة عدم التهوية أو إذا تمت التهوية عن طريق الفتحة الموجودة بالسيفون .

ويتم تركيب السيفون بأحد الأوضاع الآتية :



(شکل ۱۰۲ اوب)

شكل (١٠٢)

- ١ - منسوب بلاط أرضية غرفة المرحاض .
- ٢ - البلاطة المسلحة للأرضية .
- ٣ - دكة خرسانة أسمنتية مكونة من ٠,٨ م^٣ حجر خفاف ، ٠,٤ م^٣ رمل ، ٣٠٠ كجم أسمنت .
- ٤ - سقف زائف من شبك معدني وبياض .
- ٥ - قاعدة المرحاض الشرقي .
- ٦ - سلطانية المرحاض الشرقي بحافة طرد ، من الزهر المطلي بالصيني من الداخل .
- ٧ - جلبة زهر ٤ بوصة .
- ٨ - سيفون المرحاض الشرقي ٤ بوصة من الزهر مطلي بالصيني من الداخل .
- ٩ - جلبة زهر ٤ بوصة .
- ١٠ - مشترك زهر ٤/٤ بوصة .
- ١١ - عامود العمل من الزهر ٤ بوصة .
- ١٢ - جلبة نحاس أو رصاص للتهوية تتصل بسيفون المرحاض بمجموع الثيروز وبعامود التهوية بمشترك مقلوب مع الزهر ٢/٢ بوصة .
- ١٣ - عامود التهوية من الزهر ٢ بوصة .
- ١٤ - ماسورة ماء الطرد من الرصاص ١ ١/٢ بوصة .
- ١٥ - جلبة نحاس ملحومة بلحام القصدير من ناحية ماسورة الطرد . ومع مدخل السلطانية بصب رصاص مضغوط مع القلطة .

— أما أن يبرز السيْفون أسفل بلاطة الأرضية المسلحة فيرى بسقف الدور أسفله .

— ويمكن أن تم تغطية بروز السيْفون من أسفل بعمل سقف زائف من شبك معدني وياض ، كما هو مبين بشكل (١٠٢ - أ) .

— ولتقليل بروز السيْفون من أسفل يمكن استعمال المرحاض الشرق المكون من قطعتين (راجع شكل ١٢) أو المكون من قطعة واحدة (راجع شكل ١٣) حيث الارتفاع الكلى للمرحاض أقل مما يمكن .

— يمكن أن تصب البلاطة المسلحة لأرضية المرحاض على مستوى منخفض عن المنسوب النهائي لأرضية غرفة المرحاض بما يعادل ارتفاع السيْفون كما هو مبين بشكل (١٠٢ - ب) ، على أن يملأ الحيز بين البلاطة المسلحة وبلاط الأرضية بمخرسانة أسمنتية مكونة من ٨ م٠٨ م٠٣ حجر خفاف ، ٤ م٠٤ م٠٣ رمل ، ٣٠٠ كجم أسمنت .

— يمكن رفع منسوب قاعدة المرحاض بدرجة واحدة عن أرضية غرفة المرحاض لتفادي بروز السيْفون بسقف الدور أسفله ، ولو أن هذه الطريقة غير مستحبة لإضطرارنا عمل سيْفون أرضية بالجزء المنخفض أمام المرحاض لعدم تجمع المياه بهذه المنطقة .

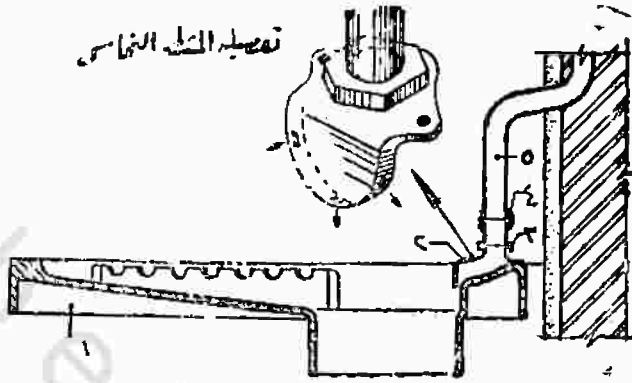
(ج) تركيب السلطانية فوق السيْفون إذا كانت منفصلة عنه ، وتوزن وتلحم مع مدخل السيْفون بمعجون الشيروز إذا كانت مطلية بالصيني ، وذلك بوضع كمية من المعجون حول السلطانية بسمك أكبر من الحيز الحلقى ، ثم تضغط السلطانية في السيْفون وتحبش عليها بالأسمنت الأبيض . وفي حالة ما تكون السلطانية زهر غير مطلى فإنه يتم اللحام بينها وبين السيْفون الزهر بالطريقة المتبعة للحام المواسير الزهر ببعضها .

بالجبل الكتان المشيع بالقطران وبالرصاص المصهور كما سبق شرحه ،
على أن تكون السلطانية مرتفعة بمقدار ٢ سم عن السيون لامتكان
صب الرصاص المصهور بعد وضع جبل الكتان المقطرن .

(د) تهوى المراحض من الوصلة الزهر ذات الفتحة أو السيون ذى الفتحة
بواسطة اما ماسورة نحاس واما ماسورة رصاص قطر ٢ بوصة وجلبة
نحاس قطر ٢ بوصة تصل فتحة التهوية بكوع أو مشترك ماسورة
التهوية الزهر .

(هـ) تركيب القاعدة فوق فرشاة خرسانة أسمنتية بنسبة ٣٥٠ كجم أسمنت
لكل متر مكعب رمل مع ملء الفراغات حول السلطانية بمونة الاسمنت
(اللباني) وتوزن بميزان الماء وتثبت ويحش عليها جيداً ، مع مراعاة
أن تكون القاعدة منخفضة قليلاً عن مستوى أرضية غرفة المرحاض
لامكان صرف المياه التى تتجمع على الأرض إلى فتحة القاعدة .

(و) يركب صندوق الطرد العالى على كوابل أو يعلق بكانات وذلك على
ارتفاع مترين من أرضية غرفة المرحاض . وتكون ماسورة الطرد
النازلة منه من الرصاص مثبتة داخل الحائط ، أو تكون من النحاس
المطلى نيكل اذا ما ثبتت خارج الحائط بأقفة . وتصل ماسورة
الطرء بصندوق الطرد بواسطة راكور من النحاس ، أما وصلة
الماصورة بالمرحاض فلها عدة طرق حسب نوع القاعدة ، فبعض
المراحض يركب لها منط نحاس فوق قاعدتها لتوزيع مياه الطرد
شكل (١٠٣) فتوصل ماسورة الطرد بالشاش بواسطة راكور ،
وبعض الآخر من المراحض تركيب نهاية ماسورة الطرد أسفل
القاعدة (راجع شكل ١٠٢) وذلك بواسطة جلبة نحاس ملحومة
مع ماسورة الطرد بلحام القصدير من ناحية ومع مدخل السلطانية



شكل (١٠٣)

١ (القاعدة والسلطانية مندجتان في جسم واحد من الزهر المطلي صيني
 ٢ (مشط توزيع ماء الطرد من النحاس أو من الزهر المطلي صيني به ثوب من الجنب ومن أسفل
 ٣ (راكور ٤ (لحام تصديء ٥ (ماسورة الطرد ١ ١/٢ بوصة
 من الطرف الآخر بصب رصاص مصهور مع القلوظة . توصل ماسورة
 التغذية بالمياه - قطر نصف بوصة - بصندوق الطرد من أحد جوانبه
 بواسطة جلبة نحاس وورد كاوتش ويركب عليها صمام العوامة من
 الداخل ، كما يركب بجبس على ماسورة التغذية من الخارج .

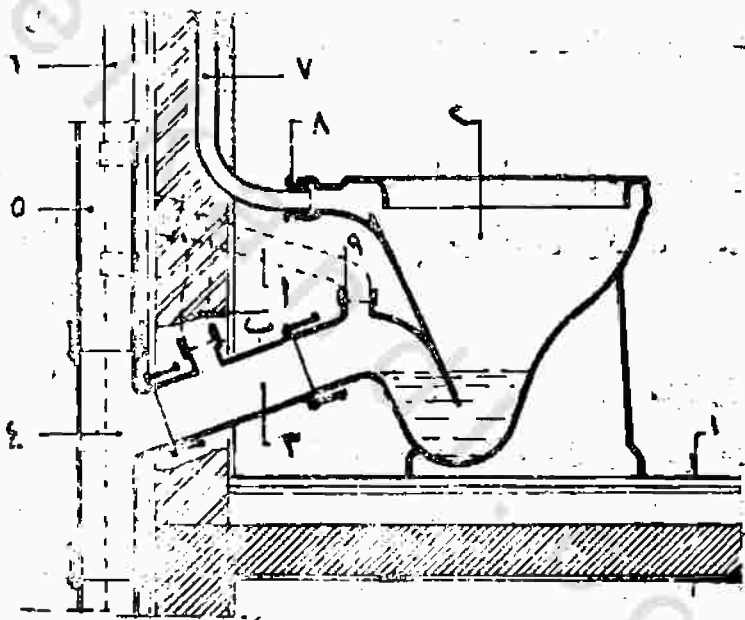
٣ - أعمال التركيبات الخاصة بالمرحاض الغربي :

أولاً - إذا كان المرحاض الغربي من النوع الذي يتم تنظيفه بتأثير الدفع
 لماء الطرد الآتي من صندوق طرد عالي ، فيقع في تركيبه الخطوات الآتية :

- (١) يحدد مخرجه S في حالة استعمال المرحاض بالدور الأرضي ليتم تصريفه
 مباشرة إلى غرفة التفتيش بالخارج ، أو يكون مخرجه P في حالة
 استعماله بالأدوار العلوية ليتصل بعمود العمل . شكل (١٠٤) .

(ب) يركب مشترك زهر ٤ بوصة على عامود العمود ل ومدخله متجه إلى مخرج السلطانية وعلى المنسوب المحدد .

(ج) يحدد وضع السلطانية لدق خواير التثبيت الخشبية بالأرضية (أسفل أخرام التثبيت الموجودة بالسلطانية) . على أن يتم تثبيت السلطانية بعد ذلك بأربعة مسامير نحاس برمة .



شكل (١٠٤)

- ١ - ملسوب بلاط الارضية
 - ٢ - مرحاض غربي
 - ٣ - جلبه زهر ٤ بوصة
 - ٤ - مشترك زهر ٤ بوصة
 - ٥ - عامود العمود ل زهر ٤ بوصة
 - ٦ - عامود
 - ٧ - ماسورة ماء الطرد رصاص ١ ١/٢ بوصة
 - ٨ - جلبه
 - ٩ - فرعة التوتة من
- من المطاط لتثبيت ماسورة الطرد في فتحة الطرد بالسلطانية
- الرصاص تثبت في فتحة فوق سيفون السلطانية بمجود الشبروز كما هو موضح بالحرف (أ)
- أو تثبت هذه الفرعة بالفتحة الموجودة بالجلبه الزهر كما هو موضح بالحرف (ب) .

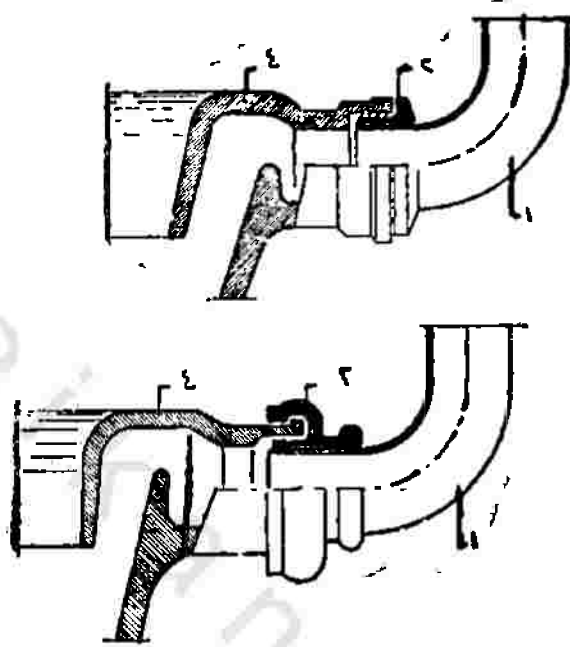
(د) قبل تثبيت السلطانية فوق الارضية تعمل الوصلة الخاصة بمخرج السلطانية ،
وتكون هذه الوصلة إما من الرصاص قطر ٤ بوصة أو من النحاس قطر
٤ بوصة ولها فتحة اذا ما تمت التهوية منها ، كما يمكن أن تعمل الوصلة من
الزهر (عند عدم عمل تهوية منها) وفي هذه الحالة تلحم الوصلة الزهر
بالمرحاض بلحام الاسمنت أما معجون الشيروز ، أو الوصلة الرصاص أو النحاس
فيتم لحامها بالمرحاض بواسطة معجون الشيروز فقط . كما تلحم الوصلة من
طرفها الآخر بجلبة نحاس ومنها الى المشترك الزهر كما هو مبين بشكل
(١٠٤) .

(هـ) يهوى المرحاض اما من فوق سيفون السلطانية أو من الوصلة ذات الفتحة
وذلك حسب المشروع بالفقرة (د) من أعمال تركيبات المرحاض
الشرقي .

(و) يركب صندوق الطرد العالي حسب المشروع بالفقرة (و) سابقاً ولكن
تثبت ماسورة الطرد في فتحة الطرد بالسلطانية باستعمال جلبة من المطاط
سطحها الخارجى مسنن أو جلبة ذات طاقة تضغط حول نهاية ماسورة
الطرد ثم تكبس داخل فتحة الطرد بالسلطانية كما هو مبين بشكل (١٠٥ أ، ب)
فتقتنى أسنانها وتضغط على جوانب الفتحة لمنع تسرب المياه من حولها .

(ز) يركب السدبلى المفرد أو المجوز أعلى الشفة الخلفية لالسلطانية بواسطة مسامير
خاصة ذات صواميل .

ثانياً — اذا كان المرحاض الغربى يتم تنظيفه بالتفريغ السيفونى لماء الطرد
الآتى من صندوق طرد واطى فلا تختلف أعمال التركيب عما سبق فى أولا الا فى
التقطين الآتيتين :

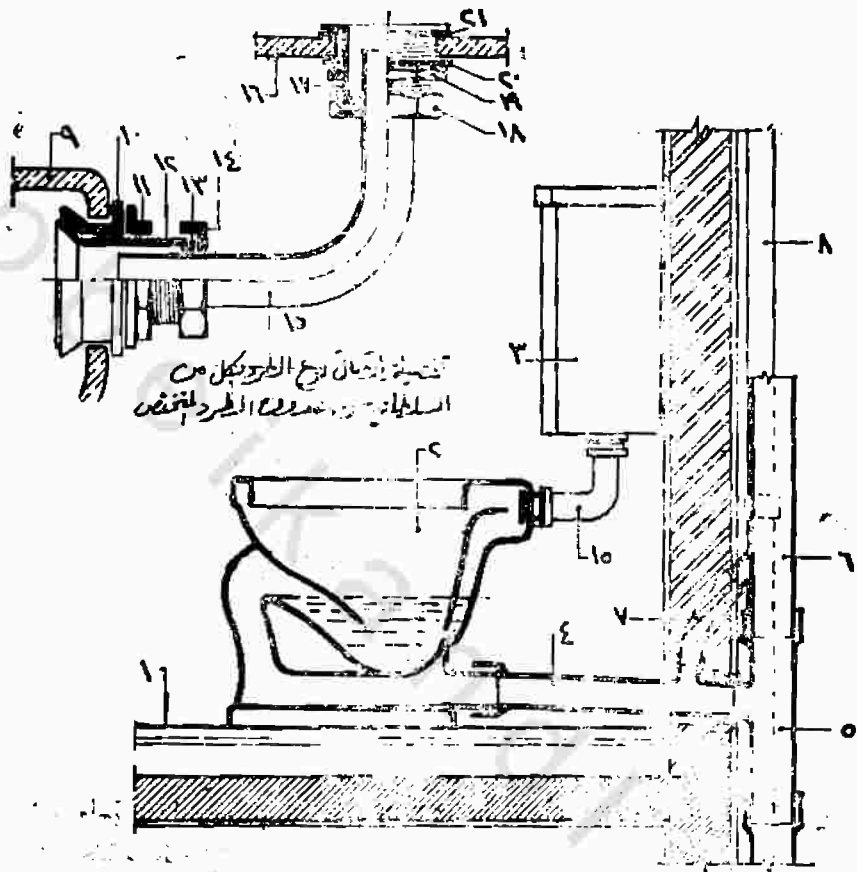


شكل (١٠٥)

- ١ - ماسورة الطرد من الرصاص ١ ١/٢ بوصة ٢ - جلبة مطاط مسنة
٣ - جلبة مطاط طاقة ٤ - بدن السلطانية الفخار .

(١) تكون الوصلة بين مخرج سيفون المرحاض وعمود العمل - أو غرفة التفقيش - بقطر ٣ بوصة بدلا من ٤ بوصة (شكل ١٠٦) .

(ب) يثبت صندوق الطرد الواطى فى خواير التثبيت الخشبية فى الحائط بمسامير فلادوظ تمر فى أخرام معدة لذلك بظهر الصندوق ، مع ضرورة حساب أطوال القطع الخاصة بالطرد وهى عبارة عن كوع نحاس مطلى بالكروم يثبت فى قاع صندوق الطرد بواسطة راكمور ومع السلطانية بجلبة مطاط ورا كوركاهومبين بالرسم التفصيلى شكل ١٠٦ كما يفتدى الصندوق بالمياه بواسطة ماسورة ١/٢ بوصة من جانبه أو من قاعة بواسطة ماسورة صاعدة داخل



شكل (١٠٦)

- ١ - مفرب بلاط الارضية
 - ٢ - مرحاض غربى طراز سيفوفى صناعة شركة الحيزف والصينى
 - ٣ - صندوق طرد منخفض
 - ٤ - جلبة نحاس أورصاص أوزهر شبيك قطر ٣ بوصة على أن
 - ٥ - مشترك زهر ٢/٤ بوصة
 - ٦ - عامود العمل
 - ٧ - وصلة التهوية من الرصاص ٢ بوصة
 - ٨ - عامود التهوية زهر ٢ بوصة
 - ٩ - بدن المرحاض
 - ١٠ - سخلية فلانش
 - ١١ - صامولة زق من النحاس
 - ١٢ - بوكش نحاس
 - ١٣ - اسودة كاو تشوك
 - ١٤ - صامولة نحاس مطلى كروم
 - ١٥ - كوع نحاس ٢ بوصة مطلى كروم
 - ١٦ - بدن
 - ١٧ - جلبة بفلاش نحاس
 - ١٨ - صامولة الراكور نحاس
 - ١٩ - صامولة زق من النحاس
 - ٢٠ - وردة كاو تشوك
 - ٢١ - وردة
- كوتشوك أسفل الفلانش .

الصندوق عليها صمام ثم نازلة ثانية قبل القاع بقليل لتخفيف صوت ملء الصندوق وتثبت ماسورة التغذية مع بدن الصندوق براكور بصامولة ووردة كاوتش .

٣ — أعمال التركيبات الخاصة بالمبولة

أولاً - المبولة القائمة (شكل ١٠٧) :

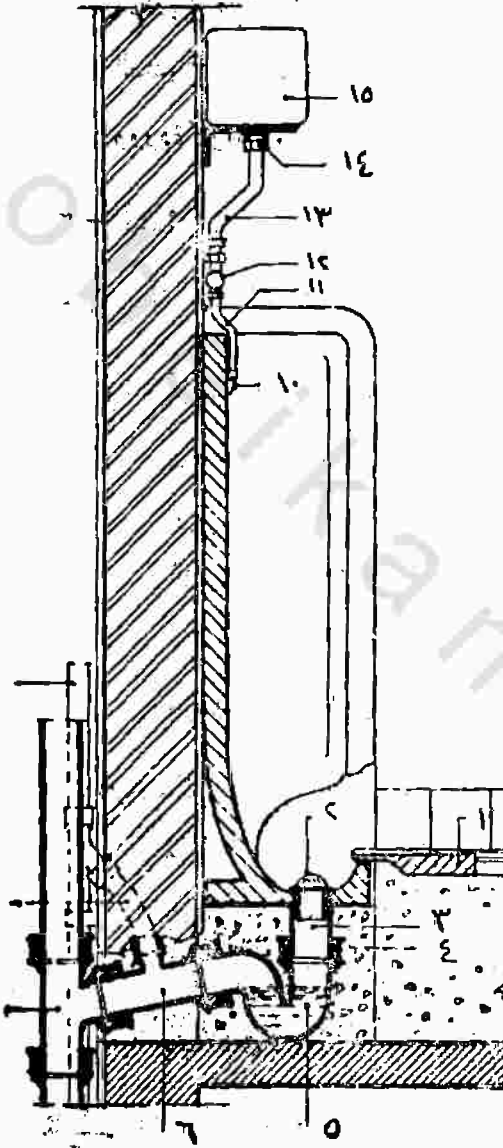
(١) تركيب على فرشاة من الخرسانة الاسمنتية مع تثبيت دواساتها وغطاءات وصلاتها بالاسمنت ، وتركب المصفاة النحاس بالخارج بمجمون الشيروز ويتم حمل الوصلة بين مخرج المصفاة والسيفون الزهر بمجمون الشيروز ، ويركب السيفون على فرشاة خرسانية مع عمل الوصلة بين مخرجه وماسورة الصرف بالرصاص المنصهر ، كما يتم تهوية السيفون بوصلة من الرصاص حتى عامود التهوية كما سبق شرحه .

(ب) تركيب صندوق الطرد الاوتوماتيك على ارتفاع مناسب وتوزيع مياه الطرد النازلة منه إلى مواسير من النحاس الاحمر أو المؤكسد بأقطار أقل تثبت خارج الحائط بأقفزة ، وتنتهى برشاشات نحاس مثبتة في بدن المبولة . ويفدى الصندوق بالطريقة المشروحة سابقاً .
باب الثانى .

ثانياً — المبولة الحوض :

(١) تثبت المبولة الحوض على الحائط بارتفاع يتناسب مع السن (من ٥٠ إلى ٦٥ سم حتى شفتها الأفقية) بواسطة مسامير برمة بعدد دق خواير خشبية في الحائط .

شكل (١٠٧)



- ١ - دواية فغار مطلى بالصيني
- ٢ - مصفاة نحاس بجلبة
- ٣ - جلبة نحاس مقلوطة
- ٤ - لحام بالرصاص المصهور مع القلوظة
- ٥ - سيفون زهر مطلى بالصيني من الداخل .
- ٦ - وصلة زهر برأس وقشة للتهوية
- ٧ - مشترك مفرد ٣/٤ بوصة
- ٨ - وصلة تهوية رصاص ٢ بوصة توصل بكل من الجلبة الزهر ومشترك التهوية بجلبة نحاس .
- ٩ - حامود تهوية ٢ بوصة .
- ١٠ - مشط نحاس لتوزيع ماء الطرد
- ١١ - مواشير نحاس ٣ بوصة
- ١٢ - ماسورة نحاس ١ بوصة لتنذية بمجموعة أمشاط المبالل .
- ١٣ - ماسورة طرد من اللاس ١ ١/٢ بوصة
- ١٤ - راكمور .
- ١٥ - صندوق طرد أوتوماتيك .

(ب) يركب سيفون من الرصاص أو من النحاس المظلي نيكل على مخرج المبوالة من أسفل بمجرون الشيروز ، ثم يتم حمل وصلة الصرف بين مخرج السيفون وماسورة الصرف كما سبق شرحه .

(ج) توصل ماسورة الطرد حسب المشروح سابقاً ، وتتصل بالمبوالة من الفتحة الموجودة بقممتها ثم تغطى بطاقة من النحاس المظلي تلحم مع بدن الفتحة من الخارج بمجرون الشيروز .

(د) في حالة تركيب أكثر من مبوالة فيراعى أن تكون المسافة بين محور المبوالة والآخرى لا يقل عن ٧٥ سم مع إقامة فاصل من الرغام أو المرزايكو بين كل مبوالة وأخرى .

(هـ) إذا استغنيا عن صندوق الطرد الانوماتيك فيعمل بحبس على الماسورة المغذية لكل مبوالة لتنظيفها بعد كل استعمال .

٤ - أعمال التركيبات الخاصة بالبيديّة : (راجع شكل ٢٦)

(أ) يثبت البيديه في الموضع المحدد بواسطة أربعة مسامير نحاس برمة تثبت في خراير خشبية مدفوعة في الارضية .

(ب) يركب الخلاط في الثقوب المعدة له بحجم البيديه مع ضرورة وضع ورد كاوتشوك تحت صواميل الربط .

(ج) توصل مواسير المياه الباردة والساخنة لمدخل الخلاط بواسطة راكورات من ثلاث قطع .

(د) يلحم مخرج طابق الصرف بالبيديه بمجرون الشيروز بعد وضع برودة أسفله ، ثم يوصل السيفون الى مداد الصرف الرصاص قطر ١ ١/٢ بوصة بواسطة اللحام الانجلايزى الطويل ، حيث تعمل فيها وصلة التهوية إذا ماتم توصيل مداد الصرف الى ماسورة العمل ، كما سيأتى شرحه في الباب السابع .

٥ - أعمال التركيبات الخاصة بالاحواض :

أولاً - حوض غسيل الأيدي (شكل ١٠٨)

(١) يحدد وضع الحوض مبدئياً بالمنسوب المطلوب وذلك لتحديد أماكن

دق خواير التثبيت في الحائط، ويركب الحوض عادة على كوابيل من الزهر

المطلي أو من الحديد المجلفن، ويتم تركيبه بعد تمكسية الحائط بالقيشاني.

(ب) يركب بمخرج الحوض طابق ذى راكور خاص قطره $1\frac{1}{4}$ بوصة

شكل (١٠٨)

١ - غلاط المياه الباردة والساخنة .

٢ - كابولي من مواسير حديد مجلفن $\frac{3}{4}$ بوصة

٣ - طابق براكور $1\frac{1}{4}$ بوصة ،

من النحاس .

٤ - لحام قصدير .

٥ - سيفون رصاص $1\frac{1}{4}$ بوصة .

٦ - سيفون طبة نحاس للتسليك $\frac{3}{4}$ بوصة .

٧ - وصلة رصاص بجلبة نحاس تكون إما (أ)

داخل الحائط حتى سيفون الحلة بالارضية .

وإلى حالة عدم وجـود سيفون أرضية

بالمكان فتوصل بالمشترك الزهر بواسطة

جلبة نحاس كما في (ب) .

٨ - مشترك مفرد .

٩ - طموود صرف ٣ بوصة .

١٠ - إلى الجالي تراب .

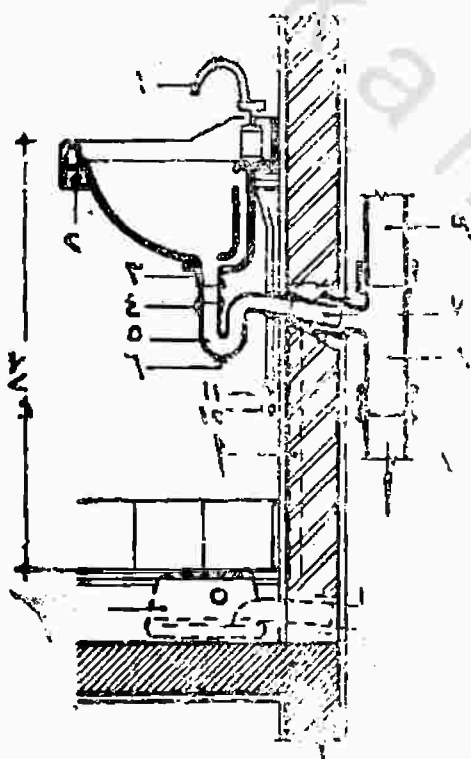
١١ - مواسير حديد مجلفن نصف بوصة لتنذية

الخلاط بالمياه الساخنة .

١٢ - مواسير حديد مجلفن نصف بوصة

لتنذية الخلاط بالمياه الباردة .

١٣ - سيفون حلة .



راجع (شكل ٨٤ - أ) مع وضع معجون الشيروز بينه وبين فتحة المخرج وكذا وضع وردة كاوتش أسفله قبل صاموله بالربط ، ويراعى أن تكون فتحة الفائض للطابق مقابلة بالضبط لفتحة فائض الحوض .

(ب) يوصل الطابق بالسيفون والرصاص قطر ١ بوصة بلحام التصدير كما يلحم مخرج السيفون بماسورة الصرف . أما إذا كان السيفون من النحاس المطلق بالكروم فيوصل بالطابق براكور خاص ، كما يوصل مخرجه بماسورة الصرف بلحام التصدير مع تركيب وردة نحاس مطلية على الحائط عند الاتصال .

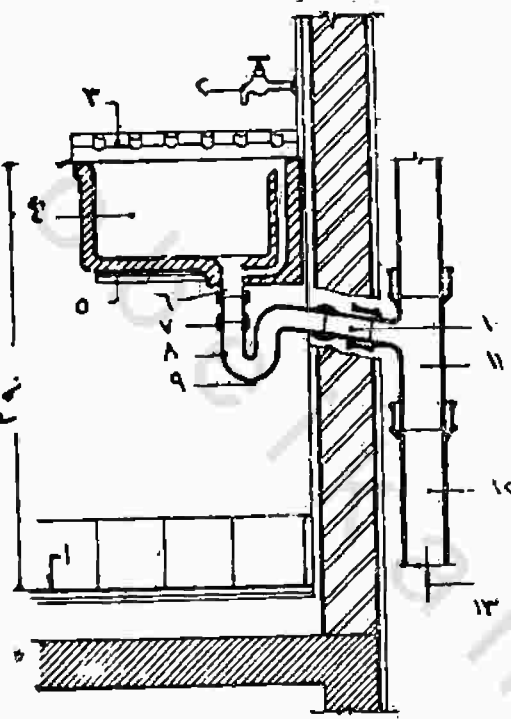
(د) تثبت حنفيات وخلاط المياه الباردة والساخنة في الثقوب المعدة في الحوض بربطها بالصومولة والوردة الكاوتشوك من أسفل . وتكون الوصلة بين الحنفيات ومواسير المياه من الرصاص أو النحاس مع الاستعانة براكور خاص . كما تركيب محابس على مواسير التغذية إذا لزم الأمر .

أما إذا كانت الحنفية من النوع الذى يثبت على الحائط فيراعى أن يركب بنهاية الماسورة المغذية للحنفية وداخل الحائط كوع قائم من الحديد المجلفن يكون سطحه مع السطح الخارجى للقيشانى لتثبت فيه الحنفية مع ضرورة تركيب وردة نحاس مطلية على الحائط عند الاتصال .

ثانيا - حوض غسيل الاواني (شكل ١٠٩)

(١) يتم تركيب حوض غسيل الاواني باتباع نفس طريقة تركيب حوض غسيل الايدي مع استعمال طابق براكور خاص قطر ٢ بوصة ، كما يوصل الطابق بسيفون قطر ٢ بوصة سواء من الرصاص أو النحاس المطلق .

شكل (١٠٩)



- ١ - منسوب بلاط أرضية المطبخ
- ٢ - حنفية أو خلّاط للماء البارد والساخن
- ٣ - مصفاة من الرخام
- ٤ - حوض غسيل أو أواني من الفخار المطلي صيني أو من الصينى .
- ٥ - كابولى من خوصة حديد قطع T
- ٦ - طابق براكور نحاس ٢ بوصة
- ٧ - لحام تصدير
- ٨ - سيفون رصاص ٢ بوصة
- ٩ - طبة نحاس ١ بوصة للتسليك
- ١٠ - وصلة رصاص ، توصل بالمشترك الزهر بواسطة غلبة نحاس .
- ١١ - مشترك زهر مفرد ٢/٣ بوصة
- ١٢ - هامود الصرف من الزهر قطر ٢ بوصة
- ١٣ - الى الجالى تراب .

(ب) تركيب حنفية أو حنفيتان (أحدهما للياه "بارده" والاخرى للساخنة) أو يركب خلّاط على الحائط الخافى للحوض وتثبت بنفس الطريقة المشروحة بالفقرة (د) من (أولا) ، بحيث تكون هذه الحنفيات على ارتفاع نحو ١٥ سم شقة الحوض .

(ج) تثبت الصفاية الرخام أو الموزايكو بجوار الحوض على شفته ومائلة قليلا نحو الحوض ، ويحش عليها بالاسمنت الأبيض من الجانب الملاصق للحائط . كما تثبت الصفاية من الجانب الغير مرتكز على الحوض بواسطة كابولى من زاوية حديد مشبعة الاطراف للجزء الداخلى فى الحائط ويحش عليه جيداً بمونة الاسمنت والرمل .

(د) تركيب مراية قيشيانى على الحائط فوق الحوض والصفاية . واذا كانت الصفاية فى ركن الحائط فى كسى الحائط الجانبى لها أيضاً بالقيشانى ، وتكون هذه المراية بارتفاع ٦ سم فوق سفة الحوض على الأقل .

ثالثاً - حوض الحمام (البائير)

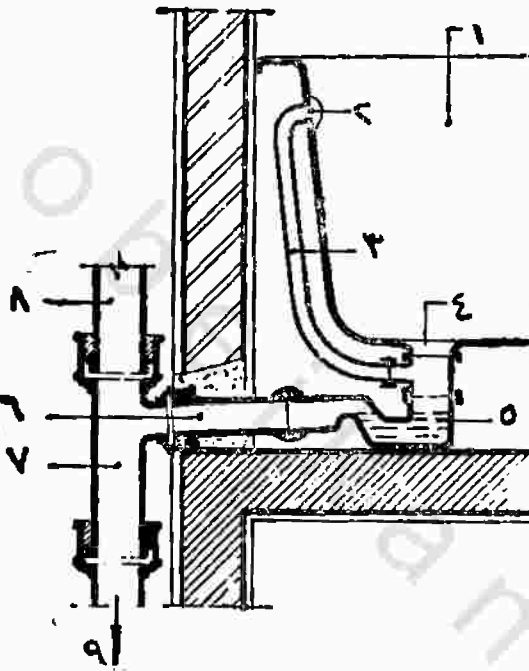
(أ) يحدد موضعه ومنسوب تركيبه حسب الرغبة مع التأكد من إمكان صرف الحوض بحساب الميول اللازمة لإمرار مواشير الصرف فوق البلاط المساحة للأرضية . بما قد يضطرنا الى صب بلاطة أرضية الحمام أو طي من منسوب بلاطة الدور بالتقدير الكافى .

(ب) يثبت الحوض فى موضعة فيرتكز على دعائم من الطوب كما يستند شفة الحوض على حائط سمك ربع طوبة تكسى من الخارج بالقيشانى وذلك بعد عمل التوصيلات والتأكد من صلاحيتها .

(ج) يركب الطابق الخاص ذى الثلاث قطع ويثبت جيداً بالورد الكاوتش ومعجون الفيروز ، ويرصل مخرجه الى سيفون الارضية أو الى سيفون خاص ، شكل (١١٠) كما تركيب ماسورة رصاص أو نحاس قطر ١ ١/٢ بوصة بجانب الحوض للفائض ، بنهايتها العلوية كوع ومصفاة تثبت فى بدن الحوض بالورد الكاوتشوك ومعجون الشيروز فى الثقب المخصص لذلك وتوصل نهاية ماسورة الفائض من أسفل بماسورة الصرف الخارجة من الطابق سيفون الارضية .

(د) يركب الخلاط وذراع الدوش بحيث لا ترتفع طاسة الدوش عن ٢٠٠ متر من قاع الحوض . كما يمكن وضع ذراع الدوش داخل الحائط بحيث لا يظهز غير طاسة الدوش فقط وعبابس البارد

شكل (١١٠)



- ١ - بدن حوض الحمام
- ٢ - فتحة الفائض
- ٣ - ماسورة الفائض قطر $1\frac{1}{4}$ بوصة
- ٤ - طابق نحاس بمصفاة يزكب بمخرج الحوض .
- ٥ - سيفون خاص لاهواض الحمام من النحاس
- ٦ - وصلة رصاص تلحم مع السيفون النحاس بالتصدير ، ويركب لها جلبة نحاس عند توصيلها بالمشترك الزهر .
- ٧ - مشترك زهر $2\frac{1}{2}$ بوصة .
- ٨ - عامود العرف من الزهر قطر ٣ بوصة
- ٩ - الى الجالى تراب .

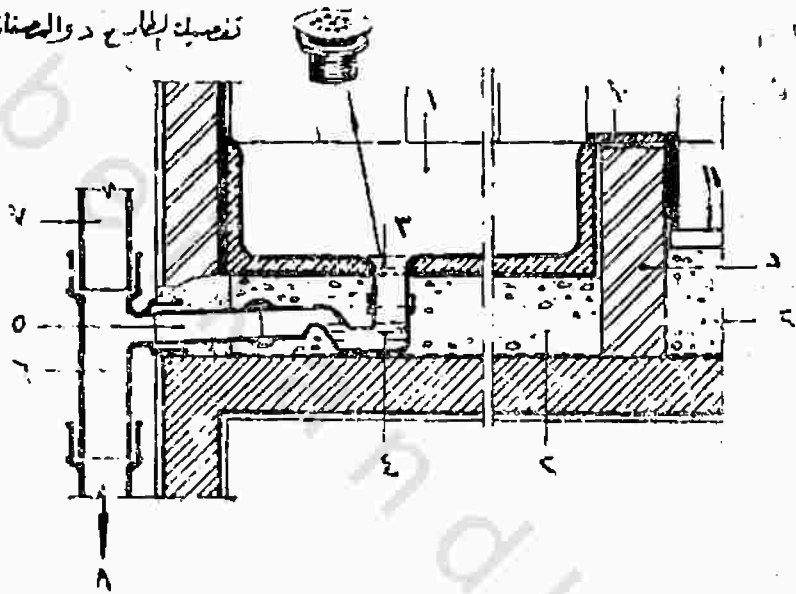
والساخن للخللاط ، وتكون طامة الدوش بارزة عن الحائط بقدر ٢٥ سم بالنسبة لمركزها . كما يجب عزل مواسير المياه الساخنة إذا ما ركبت داخل الحائط .

(٨) يمكن وضع ستارة من الشمع أو البلاستيك حول حوض الحمام تعلق بواسطة حلقات معدنية تتحرك على ماسورة من النحاس المطلي كروم قطر ١ بوصة تثبت داخل الحائط من طرفها على ارتفاع نحو ٢ متر ، ويركب عند اتصالها بالحائط فلنشات من النحاس المطلي بالكروم .

رابعاً - حوض الدوش (شكل ١١١)

(١) يحدد موضعه ويراعى ما جاء بالفقرة (١) من البند السابق .

تفصيل الخارج درو الصفاة



شكل (١١١)

١ - حوض دوش من الزهر المظلي
٢ - صيني أو من النخار المظلي صيني

٣ - فرشاة خرسانة اسمنتية (٣م. ٠.٨م)
٤ - حجر خفاف ، ٣ م. ٠.٤ م - رمل

٥ - مشترك زهر ٢/٣ بوصة .

٦ - طابق بمصفاة يركب بمخرج الحوض .
٧ - صينيون خاص مغل السيفون الذي يركب لاحواض الحمام .

٨ - الى الجبال تراب .
٩ - قده من الطوب الاحمر تنسى حول الجوانب الظاهرة للحوض الدوش .

١٠ - وصلة رصاص تلحم في السيفون النحاس بالتقدير يركب عليها

١١ - كسوة قيثاني تلتصق فوق وبالجوانب الظاهرة للقعدة الطوب .

١٢ - مسنوب بلاط الحمام .

(ب) تعمل ماسورة الصرف الواصلة لسيفون الأرضية من الرصاص قطر ١½ بوصة وتلحم بكوع نحاس قائم في موضع المخرج .

(ج) يثبت الحوض على فرشة اسنثية ٢م٠,٨ حجر خفاف ، ٢م٠,٤ رمل ٣٠٠ كجم أسمنت ويحمش حول محيطه جيداً بالأسمنت الباني إذا كان غاطساً عن أرضية غرفة الحمام ، أو تبنى حول قدمه بالطوب الأحمر مكسية بالقيشاني إذا كان مرتفعاً عن سطح الأرض .

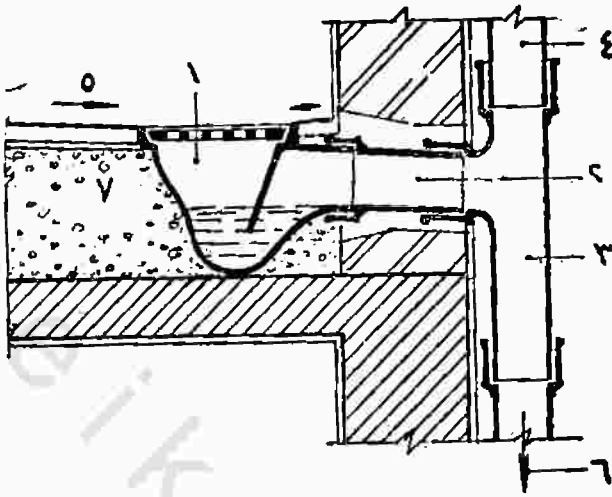
(د) يركب الطابق النحاس ذو المصفاة في مخرج الحوض وتكون نهاية الطابق مقلوطة لربطه بالكوع النحاس السابق تركيبه ، مع وضع معجون الشيروز للصلقة جيداً مع بدن الحوض الصيني أثناء ربطه .

(هـ) يركب الخلاط وذراع الدوش كما جاء بالفقرة (د) من البند السابق .
(و) يمكن وضع ستارة من المشمع أو البلاستيك حول الدوش كما جاء بالفقرة (هـ) من البند السابق .

٦- أعمال التركيبات الخاصة بسيفونات الأرضية : راجع شكل (٦٥)

(١) يركب سيفون الأرضية أقرب ما أمكن إلى عامود الصرف وبحيث يتجه ميل الأرضية إليه ، ويوزن سطحه بحيث يكون أفقياً تماماً ، ثم يلحم مع مواسير الصرف الموجودة بالأرضية حسب ما هو مبين بشكل (١١٢) .

(ب) في حالة صرف حوض الحمام أو حوض غسيل الأيدي أو أى جهاز آخر على السيفون ، فيجب في هذه الحالة تركيب جلبة رصاص تثبت فوق السيفون بمعجون الشيروز داخل شفته بعد عمل فتحات



شكل (١١٢)

- (١) سيفون أرضية (بنية) من الزهر المطلي بالصيني من الداخل
(٢) - جلبية زهر برأس
(٣) مشترك زهر مفرد ٣ بوصة
(٤) هامود الصرف
(٥) ميل بأرضية غرفة الحمام يتجه الى السيفون الى الجالى تراب
(٦)
(٧) خرسانة أسمنتيه مكونه من ٣٠٠٠٨
حجر خفاف ، ٣٠٠٤ رمل ، ٣٠٠ كجم
أسمنت أسفل بلاط الارضية .

الصرف بها راجع شكل (٦٧) ، وتكون نهايتها العلوية بشفة مفتوحة للخارج لوضع المصفاة الزهر المطلي عليها .

(ج) يمكن تركيب سيفون حلة من النحاس راجع (شكل ٦٧) وله فتحة أو أكثر ليتصل بمواسير صرف الأحواض ، وذلك بدلا من المذكور بالفقرة السابقة إذا ما كان الارتفاع بين منسوب البلاطة المصلحة ومنسوب الارضية غير كاف لعمل الجلبية الرصاص .

(د) يمكن أن تركيب جريليا نحاس مطلى كروم بدلا من المصفاة الزهر .
كما يمكن تركيب وش عازل لمنع الروائح يثبت بأسفله طبق توضع فيه
مواد مطهرة كما بينا سابقاً في الباب الثانى .

(هـ) يراعى ضرورة التحجيش حول السيوفونات من الخارج بمونة الاسمنت
بنسبة ٣٥٠ كجم للمتر مكعب رمل حتى منسوب البلاط لضمان عدم
تسرب المياه .

٧ - أعمال التركيبات الخاصة بالمجرى الارضى : راجع شكل (٧٢)
يركب المجرى الارضى للجراجات وأماكن الغسيل والمطابخ ، وتختلف
طرق تركيبه حسب نوعه كما يلى :

أولاً - المجرى الفخار :

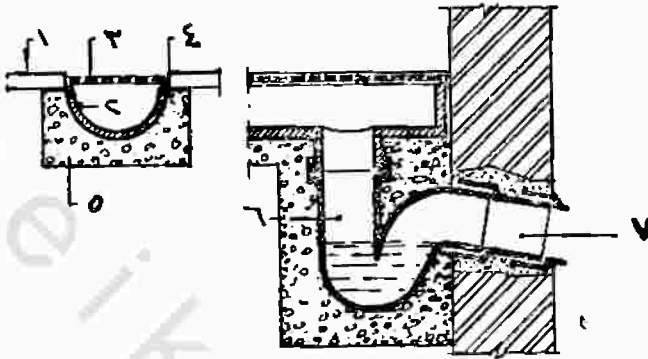
(أ) بعد تحديد المنسوب توضع المجرى الفخار على فرشاة خرسانية كطريقة
تركيب المواسير الفخار تحت الارض السابق شرحها بالباب الثالث .

(ب) تثبت المجرى بدونة الاسمنت والرمل بنسبة ١ : ١ بعد وزنها بالميلول
اللازمة نحو المخرج ، ثم نصب حولها بيطه خرسانه فينو مع الغز
لضمان نفاذ الخرسانة حول المجرى :

(ج) تركيب زوايا حديد ١×١ بوصة على جانبي المجرى ، تثبت بواسطة
كانات حديد ملحومة مع الزوايا كل ٩٠ سم تقريباً ، توزن هذه
الزوايا بميزان الماء وتكون حافتها العلوية مع مستوى البلاط ، ويعمل
الفراغ بينها وبين المجرى بالخرسانة الفينو .

(د) يركب بنهاية المجرى - أو فى أوطى نقطة منها - سيفون مجرى زهر قطر

٣ بوصة ، ويجبش عليه بالاسمنت مع قطعة مجرى خاصة ذات مخرج ،
ويوصل بماسورة الصرف . كما هو مبين بشكل (١١٣) .



شكل (١١٣)

- (١) مذوب أرضية الجراج أو المطبخ
(٢) نصف مجرى فخار .
(٣) جريليا زهر .
(٤) زاوية حديد ١ X ١ بوصة .
(٥) خرسانه حول نصف المجرى لتثبيتها .
(٦) سيفون مجرى زهر قطر ٣ بوصة يصل
بمخرج المجرى بمونة الاسمنت .
(٧) جلبه زهر توصل سيفون المجرى الى تمامود
الصرف أو الى الجالى تراب .

(٥) تركيب الجريليا الزهر (الشبك) فى الزوايا . ويمكن الاستعاضة عن
الجريليا الزهر - فى حالة الخوف من عدم تحملها مرور أثقال كبيرة
فوقها - بعمل جريليا من الحديد .

ثانياً - المجرى الزهر المطفى صينى :

فى الأماكن التى يلزمها رعاية صحية خاصة مثل معامل الألبان وما شابهها
يستعمل المجرى الزهر المطفى بالصينى أو الفخار المطفى بالصينى على أن يتم اللحام بين
وحداتها بالاسمنت الأبيض .