

التغذية والصرف الصحي

- من أهم وأخطر المراحل في الإنشاء مرحلة الأعمال الصحية حيث تعتبر جودة هذه الأعمال مقياساً لجودة التشطيبات وتعطى مميزات نسبية للوحدات
- وتأتى خطورة المكونات الصحية من تأثيرها المباشر على سلامة المنشأ إذا حدث تسريب فى أعمال التغذية أو الصرف حيث تتأثر الخرسانة والمبانى بالمياه نتيجة ارتفاع نسبة الرطوبة مما يجعل معالجتها صعباً أو مستحيلاً حيث تصبح الاعضاء الخرسانية مريضة إذا زادت نسبة الرطوبة



أعمال التغذية بالمياه

- 1- **التغذية الخارجية:** وتبدأ من المآخذ العمومية وهي تختص بأعمال المحليات والبلديات المسماة بشبكات المياه الرئيسية وهي تتولى عمل وصلة المياه من المآخذ العمومية وتركيب العدادات وبطارية التوزيع ومحبس الضمان لكل منها دون أي تدخل من المالك باستثناء الطلب المقدم من المالك بتركيب العداد وعمل المآخذ الرئيسية من الأسبستوس ومآخذ المياه من الرصاص
- **التغذية الداخلية:** وتبدأ من بطاريات المياه العمومية التي تركيبها البلديات أو شبكات المياه الرئيسية وتحدد اللوحات التنفيذية أماكن تركيب بطاريات التغذية الرئيسية والتفرعات الصاعدة لكل دور أو لكل شقة أو لكل قسم من أقسام المبنى .
- ويتم تحديد وتوصيف أقطار هذه الفروع بحسب الضغط المطلوب للمياه وارتفاع المبنى وتتدرج هذه الحجوم من **2:1 بوصة للتغذية الرئيسية إلى 0.5:0.75 بوصة للتفرعات الداخلية**
- وتعمل جميع أنواع مواسير التغذية من الحديد المجلفن وتقاس أقطارها من الداخل.



مراحل تركيب المواسير المختلفة

- وتركب خارج الحوائط للتغذية في المناور بالأقطار المنصوص عليها
- ويترك خلوص 5سم بينها وبين الحوائط ينتهي إلى 3سم بعد البياض
- وتثبت بواسطة أقفزة وكانت داخل الحائط على مسافات كافية وذلك بعد وزنها رأسياً
- وتركب في بعضها عن طريق قلوطة الأطراف ويتم وصل المواسير الطولية في بعضها وتتفرع في المداخل
- (وعادة ما تكون أطوال مواسير الحديد بجميع أقطارها 6متر ويتم تقطيعها إلى الأطوال المطلوبة بواسطة المنشار الحدادي وتدهن بعد التركيب والاختبار وجهين بالسلاقون أو البرايمر لجميع وصلاتها الظاهرة خارج الحائط ويمكن تشطيبها بأي بويات زيتية أخرى وبأي لون.



مراحل تركيب المواسير المختلفة

- (ب) **مواسير التغذية المدفونة داخل الحائط:**
- عادة ما تنص اللوحات التنفيذية على دفن مواسير التغذية داخل الحوائط في حالة تكسية الحوائط بالسيراميك وتتطلب كفاءة عالية في التركيب والعزل والاختبار قبل تغطيتها بالسيراميك ويتم تركيبها تبعاً للمراحل الآتية:
- فتح مجاري المواسير الساخنة والباردة بالعمق المناسب.
- عمل المواسير بالمقاسات المطلوبة وتركيب جميع اللوازم من كيغان وتيهات ونبال حسب اتجاهات ومسارات المواسير بالأقطار المناسبة والمحددة بالرسومات.
- تركيب طبب على جميع المخارج وكبس المياه لمدة لا تقل عن ثلاثة أيام للتأكد من عدم وجود أي تسريب فيها ودهان جميع المواسير المدفونة داخل الحوائط بلوازمها وجهين سلاقون أو برايمر مع التوصية بدهان المواسير الباردة وجه بيتومين قبل التركيب ولفها بوجهين من الخيش المقطرن المتلاصق بعد التركيب بينما يتم دهان جميع مواسير تغذية المياه الساخنة بالصوف الزجاجي العازل للحرارة وذلك قبل تركيبها داخل الحوائط ويتم لف طبقة من مادة لاصقة على الصوف الزجاجي مثل الشيكارتون أو توضع الماسورة بعد عزلها داخل مواسير بلاستيك بقطر مناسب.
- يتم عمل أربطة من الأسمنت والرمل على المواسير المدفونة ويمنع إضافة أو عمل أي أربطة من الجبس حتى لا تساعد على تآكل المواسير.

○ (ج) مواسير التغذية المدفونة تحت الأرض:

- يتم عمل مواسير التغذية المدفونة تحت الأرض في الأماكن التي تحددها اللوحات التنفيذية وتعمل من الصلب المجلفن بالأقطار المناسبة وتنص المواصفات على ضرورة توريد المواسير والكيعان والمشتراكات والجلب والتهيئات والراكورات المدفونة من أجود الأنواع وأن يتم تقطيع المواسير وقلوظتها ودهانها وجهين بيتومين قبل التركيب وأن يتم تغطيتها بلفات متلاصقة من رقتين من الخيش المشبع بمحلول البيتومين الحار وذلك بعد تركيبها وتجربتها وتشمل ، وتشمل الفية المحددة من المقاول أعمال الحفر للعمق المطلوب في أي طبقة من طبقات التربة سواء كانت رملية أو طينية أو خلافه مع نزع المياه إن وجدت ، كذلك تشمل الفية أعمال الفية ونقل المخلفات ونهو الأعمال على الوجه الأكمل.



ثانياً: أعمال الصرف الصحي

- ويقصد بها عمل جميع توصيلات المجاري الخاصة بالصرف الصحي بداية من مخارج الصرف للأجهزة الصحية أو مخارج صرف الحمامات والمطابخ ومساراتها أفقياً ورأسياً مكشوفة ومدفونة حتى الوصول إلى المجاري العمومية.



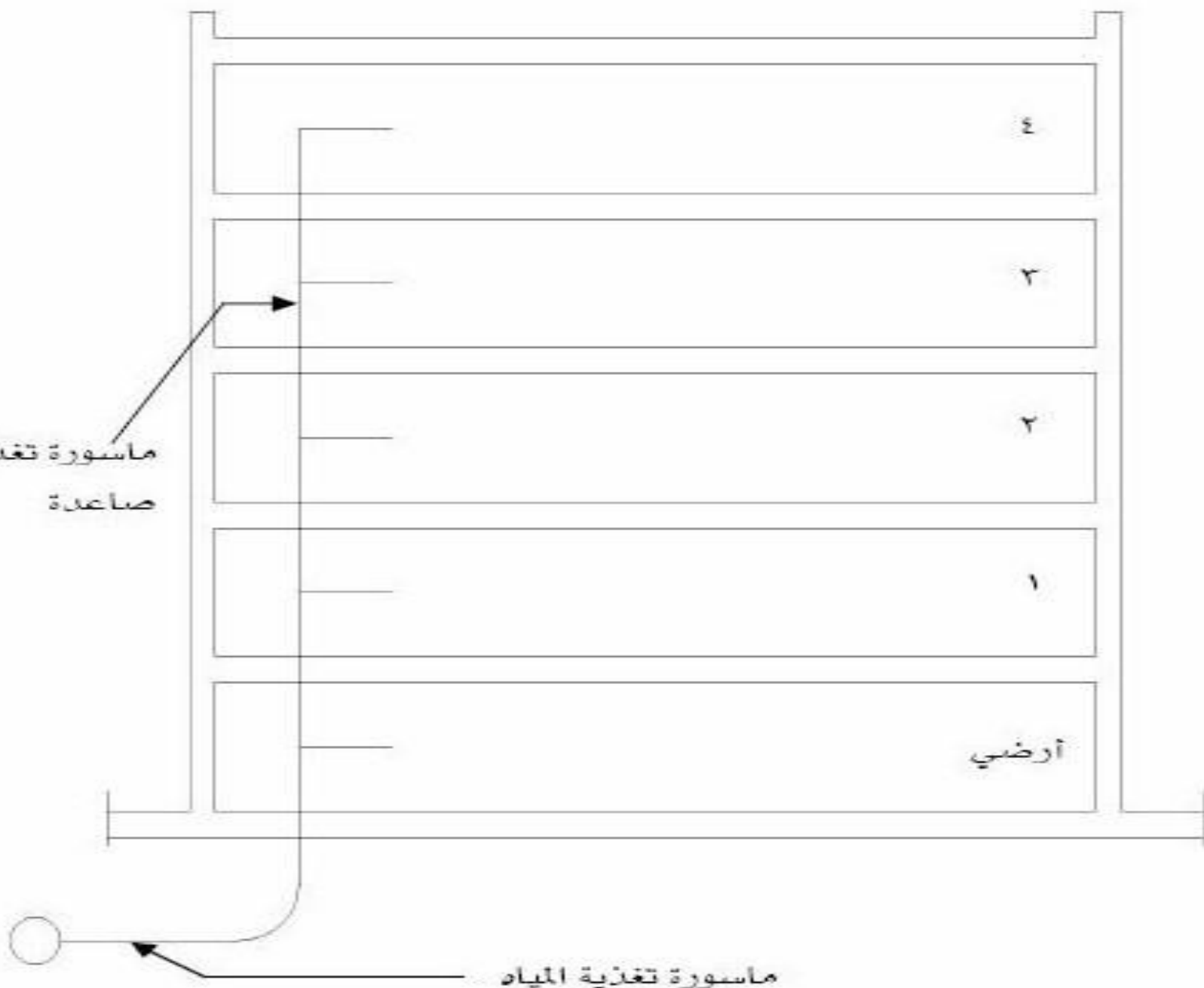
○ وتقسم أعمال الصرف الصحي إلى النقاط التالية:

- 1- عمل مواسير صرف مدفونة أسفل أراضي دورات المياه والمطابخ من الرصاص أو من الزهر أو من البلاستيك.
- 2- عمل مواسير صرف مكشوفة تتركب خارج حوائط الحمامات ودورات المياه والمطابخ من الرصاص أو الزهر أو البلاستيك وعادة ما تكون في المباني العامة لسهولة الصيانة.
- 3- عمل مواسير صرف رأسية خارج الحوائط تتركب على الواجهات الخارجية أو داخل المناور لتصل بين مخارج دورات المياه والحمامات والمطابخ إلى شبكة المجاري الأرضية بالدور الأرضي وتعمل من الزهر ومنها أعمدة عمل للمراحيض والمباول ومنها أعمدة صرف للأحواض والبانيوهات والبيديئات والمطابخ ومنها أعمدة تهوية للمراحيض كل منها بالقطر المناسب المحدد باللوحات التنفيذية والمواصفات الفنية.
- 4- عمل الجالترابات أسفل أعمدة الصرف الرأسية ويتم تركيبها عند منسوب أرضية الدور الأرضي عند نقطة تحويل أعمدة الصرف من الاتجاه الرأسي إلى الاتجاه الأفقي وتعمل من الزهر أو من الفخار.
- 5- عمل السيفونيات الأرضية وتسمى البلاعات أو البيب من الزهر المطلي بالصيني أو من النحاس أو من البلاستيك لتجميع المياه الموجودة فوق الأرضية وتجميع صرف الأحواض والبانيوهات وتوصيلها إلى ماسورة الصرف الرأسية.
- 6- عمل مزاريب صرف الأمطار بالأسطح العلوية أو تركيب (جرجوري) صرف من الزهر يتصل بأعمدة الصرف الرأسية ومنها إلى المجاري العمومية أو إلى الأرصفة الموجودة خارج المبنى.
- 7- عمل مواسير صرف أفقية مدفونة داخل الأرضية بالدور الأرضي أو معلقة أسفل أسقف الأدوار الأرضية أو البدروم حتى المجاري العمومية وتعمل من الزهر بالأقطار المناسبة المحددة باللوحات التنفيذية.

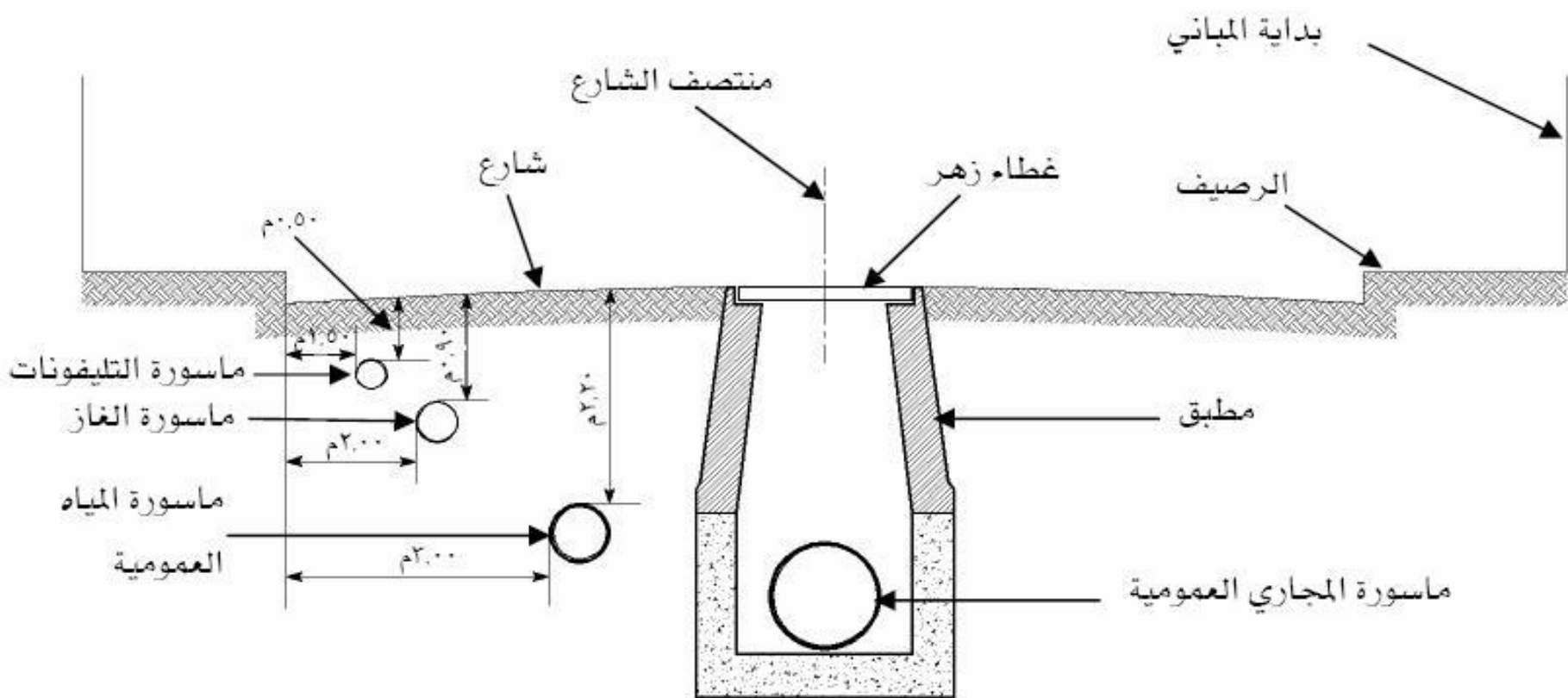
ويراعى عند استلام أعمال تنفيذ تمديدات الصرف

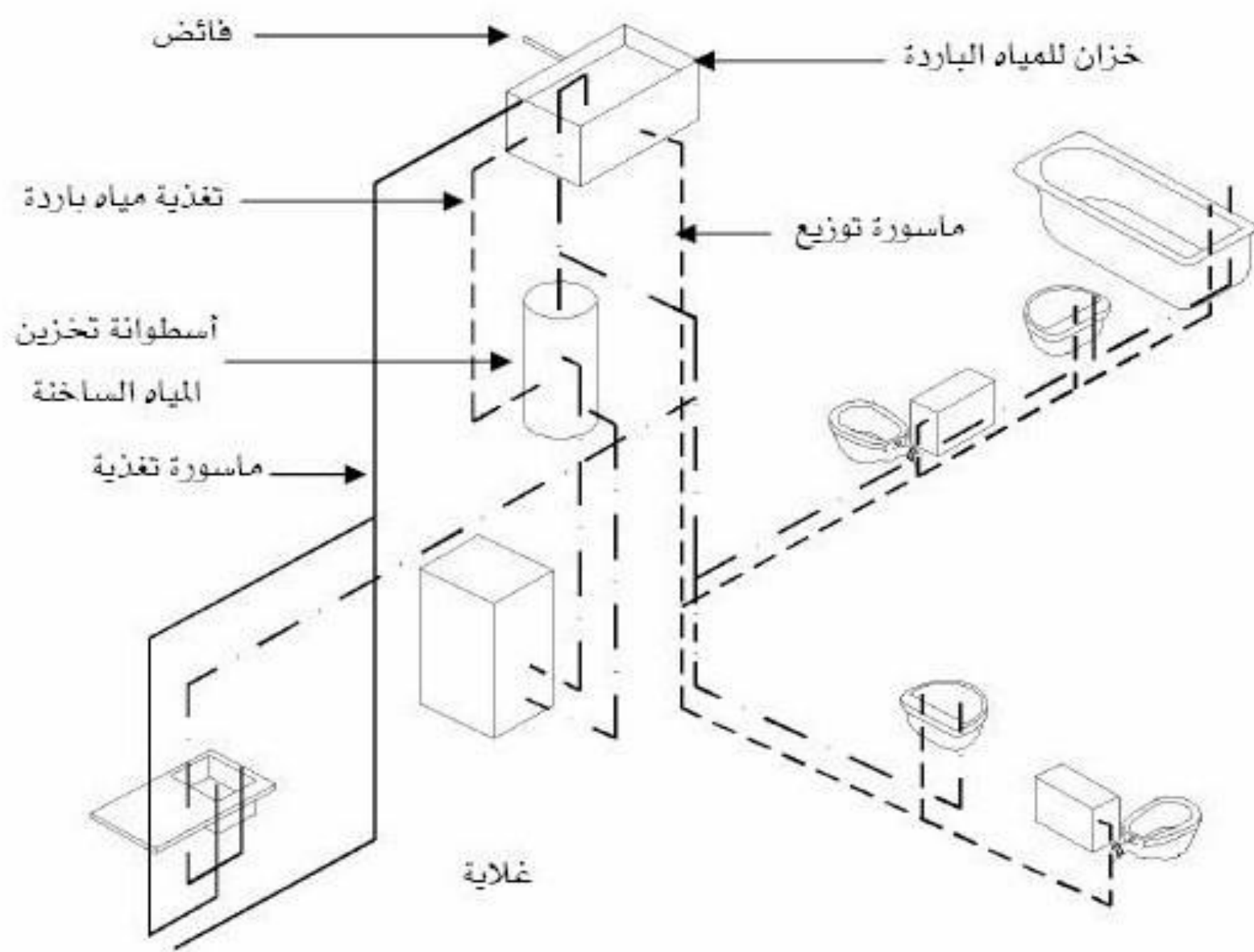
1. التأكد من أقطار الأنابيب المستخدمة وسماكتها ومطابقة التمديدات للمخطط المعتمد.
2. الحرص على عدم تخزين أنابيب الصرف الصحي تحت أشعة الشمس المباشرة.
3. التأكد من الميول الخاص بالتمديدات.
4. التأكد من وجود فتحات التهوية وفتحات التسليك.
5. التأكد من تغليف الأنابيب بعد ضبط الميول بالخرسانة المسلحة.
6. التأكد من جودة المواد المستخدمة في التمديدات.
7. التأكد من عدد وسلامة تركيب فتحات تصريف مياه الأمطار على السطح والكشف على جورة صرف الأمطار.
8. التأكد من انسيابية مياه الصرف بغرف التفتيش بفتح الأغطية والكشف عليها.
9. التأكد من عدم وجود تسريب للماء.

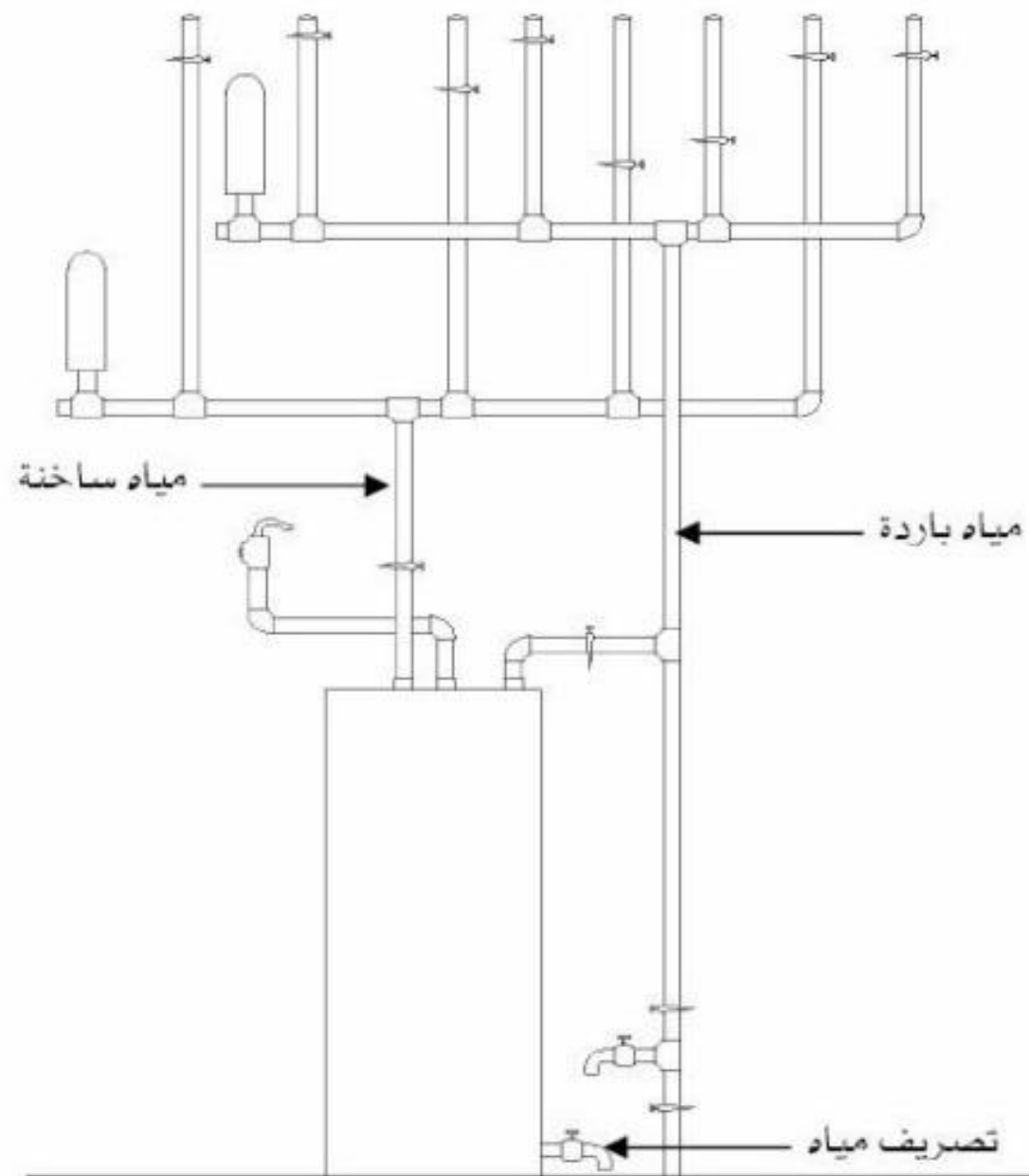
ماسورة تغذية
صاعدة

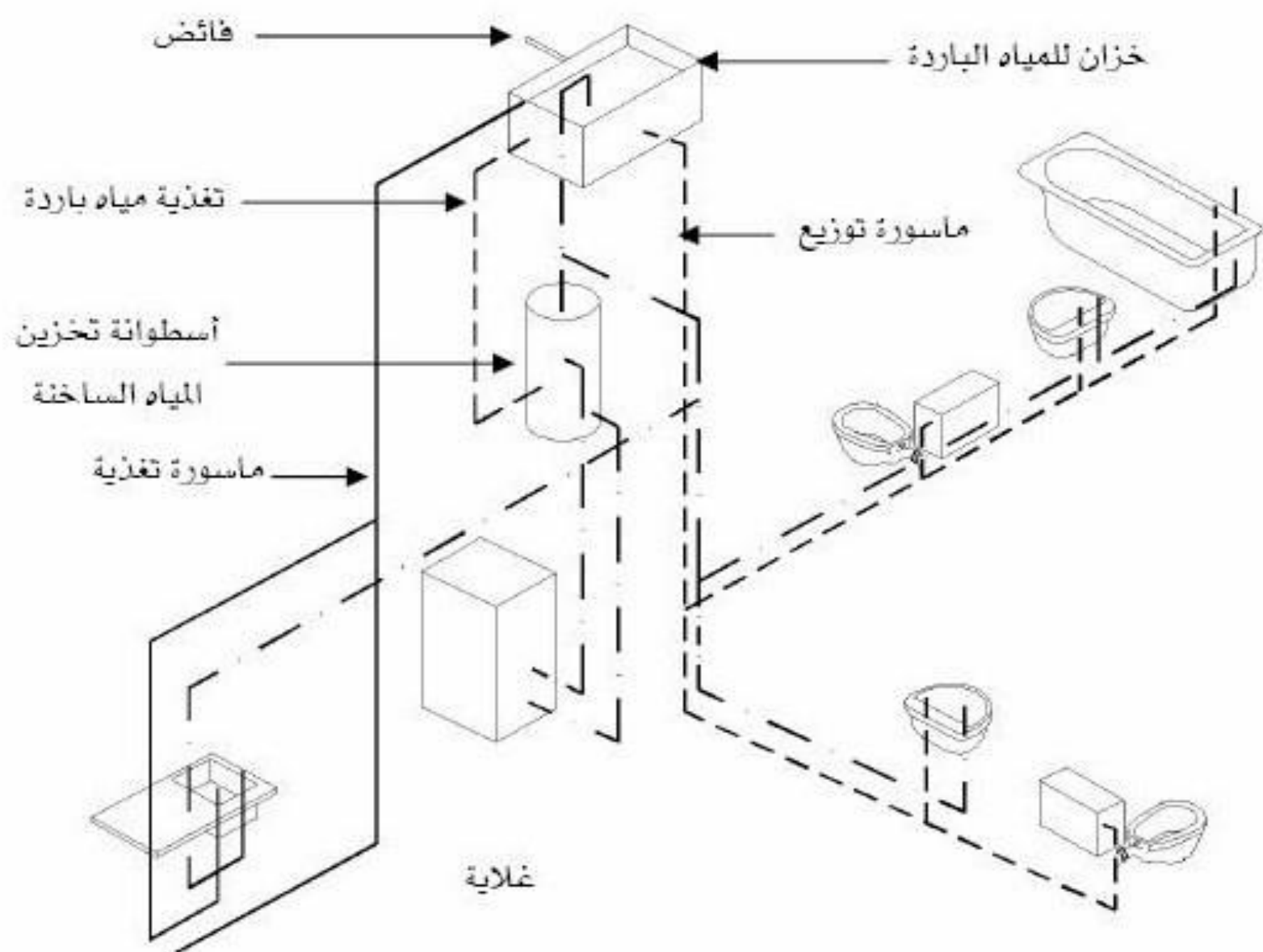


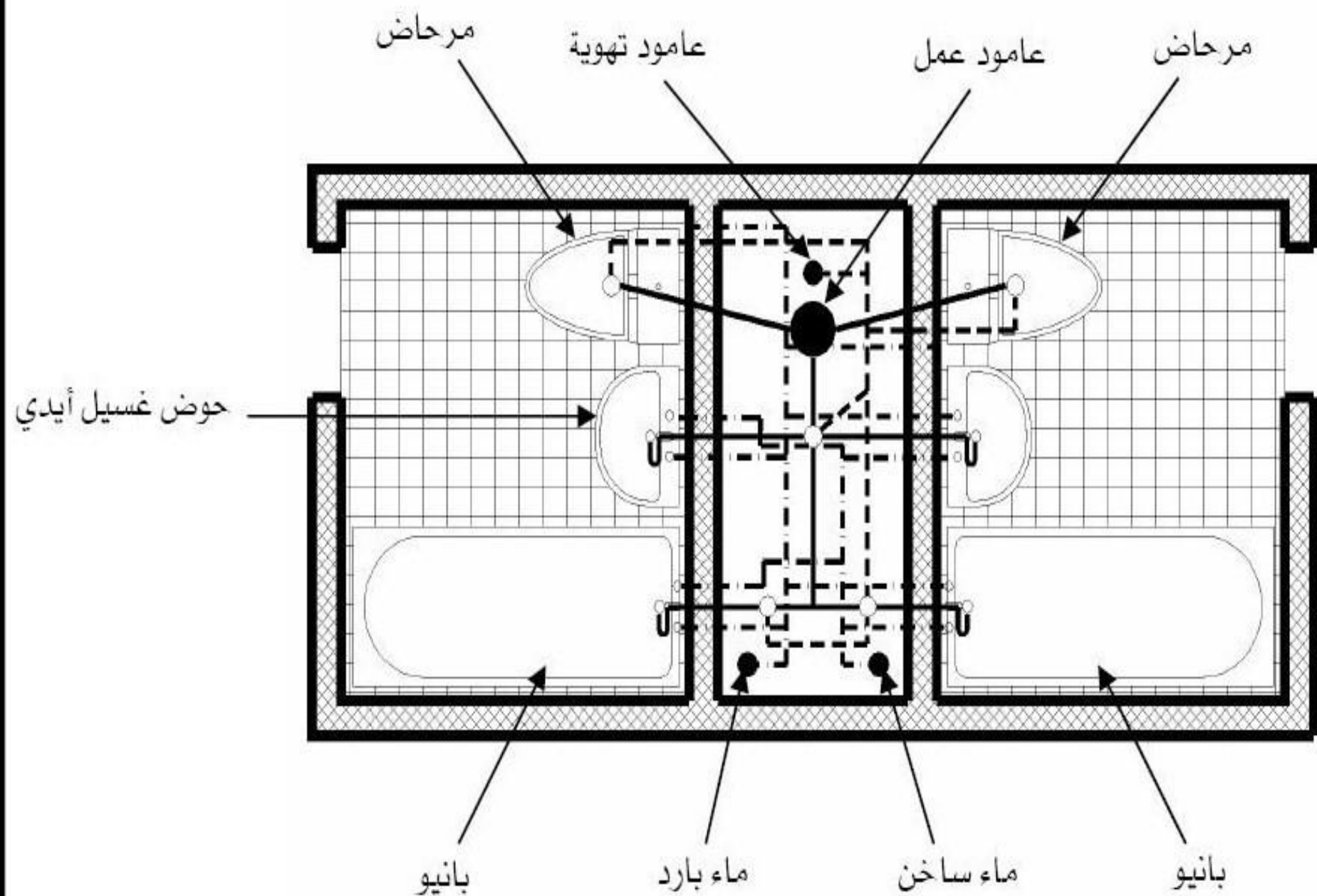
ماسورة تغذية المياه











حوض المطبخ

حوض غسيل الأيدي

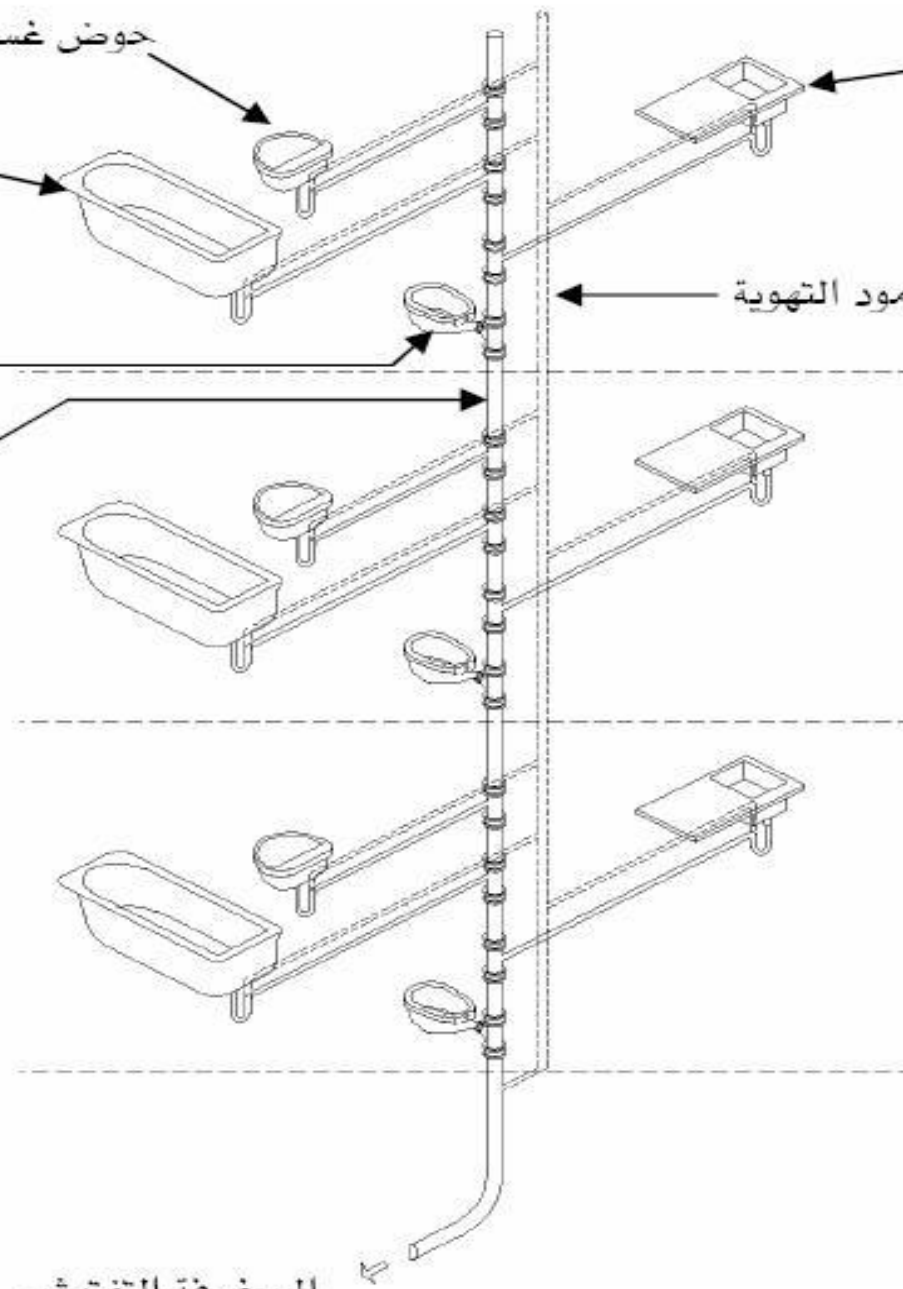
بانيو

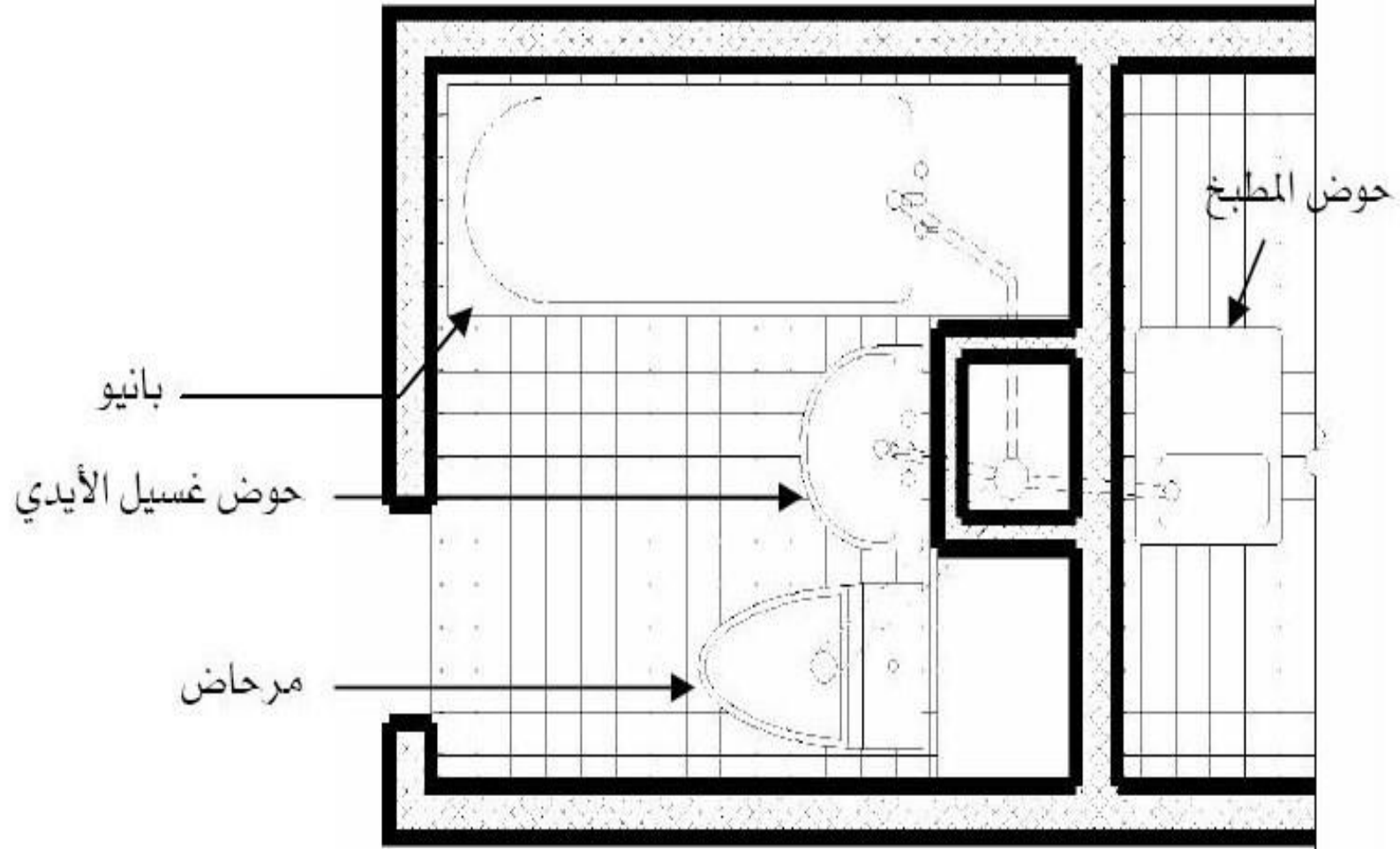
عامود التهوية

مرحاض

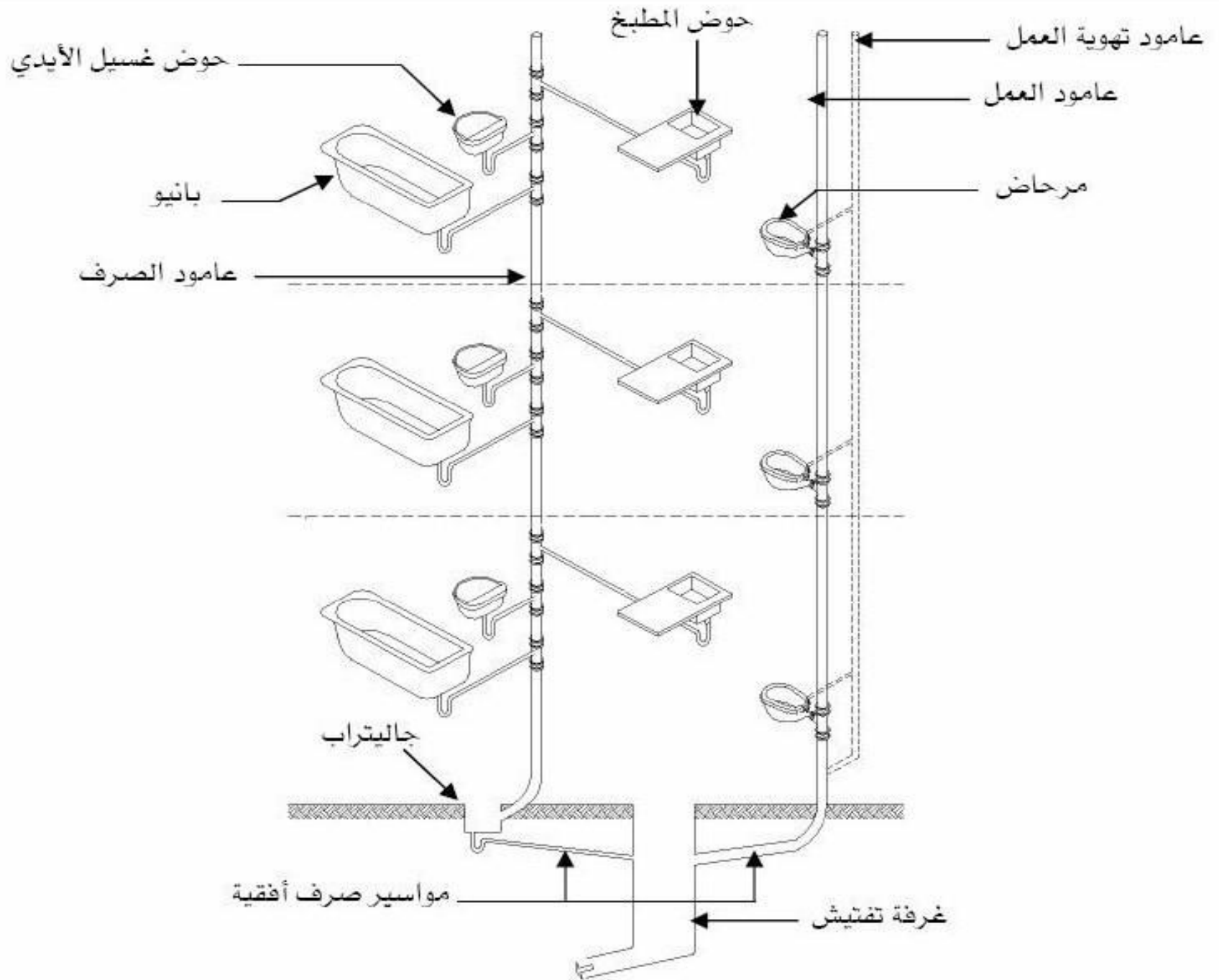
عامود العمل

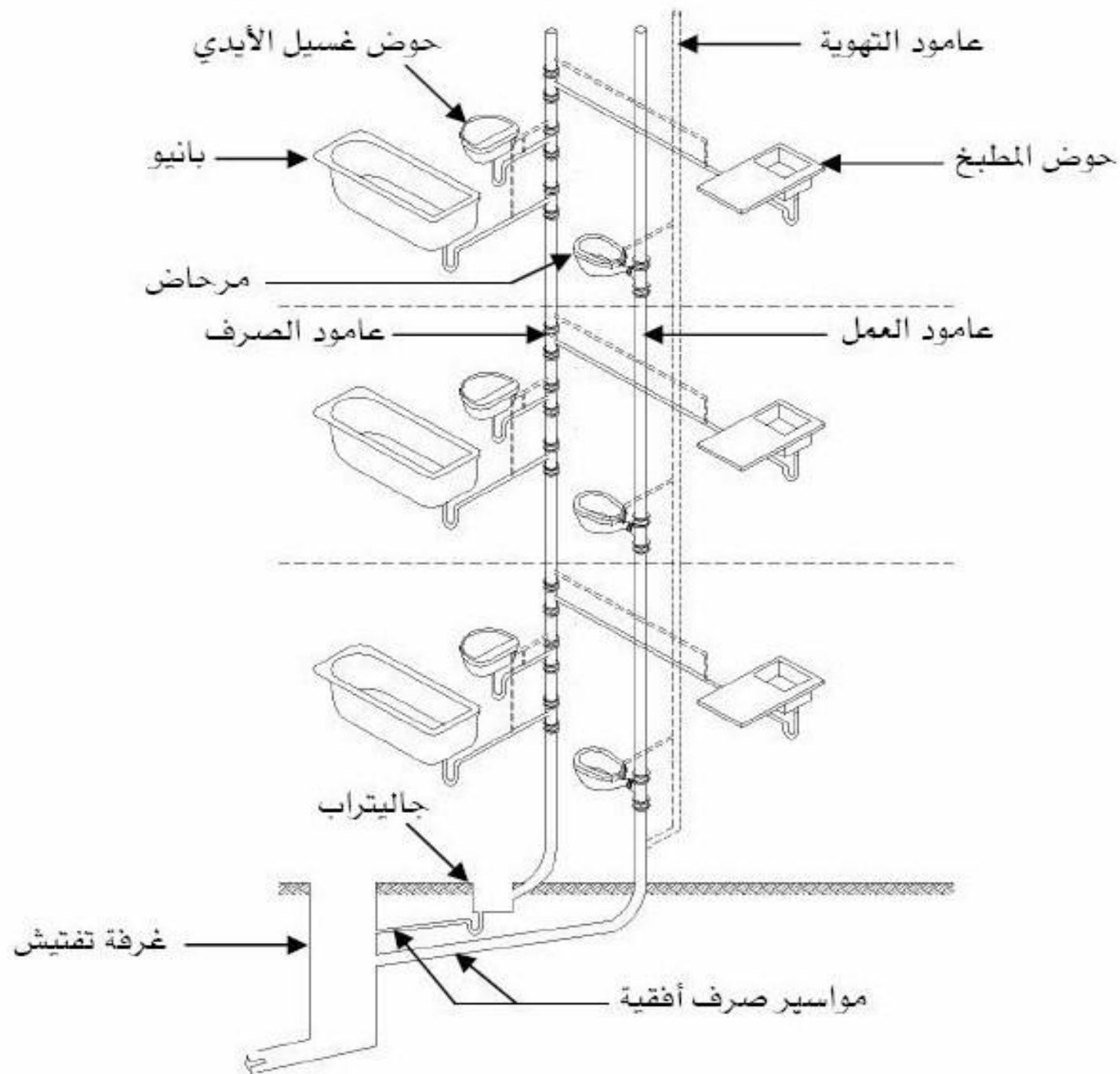
إلى غرفة التفتيش

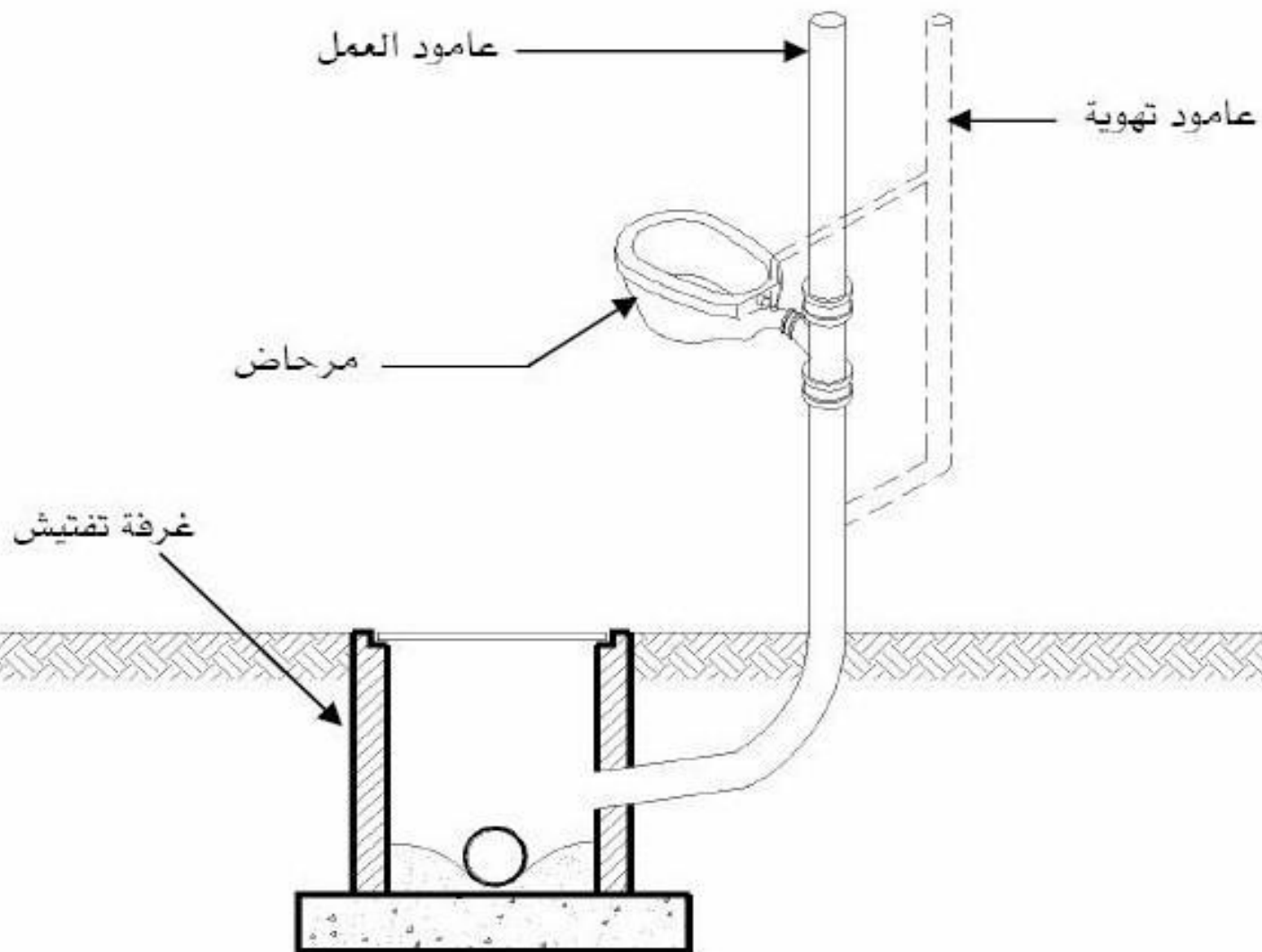


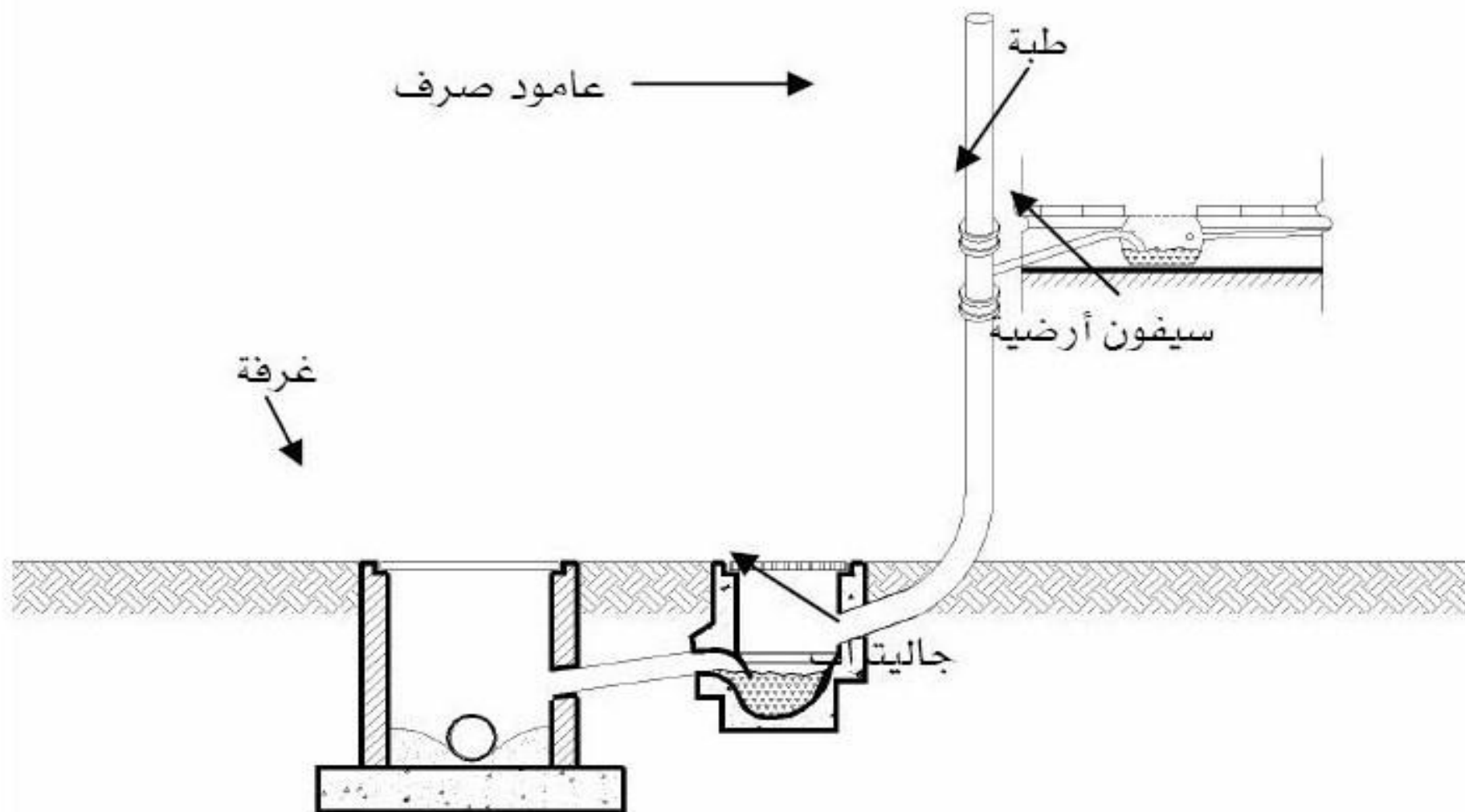


شكل (١ - ١١) : مسقط أفقي لإحدى الحمامات يبين طريقة الصرف بنظام العמוד الوحيد









شكل (١ - ١٩) : طرق الصرف على عامود









