

DJS 1352:2026

Second Edition

ع ت ٢٠٢٦/١٣٥٢

الإصدار الثاني

مشروع تصويت

(إعداد)

المواد العازلة - الدليل القياسي للتفاصيل القياسية للعزل المائي بالصفائح الملصقة
*Insulating materials – Standard guide for standard details for adhered
sheet waterproofing*

هذا الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات
للتعليق والتصحيح، ولا يجوز الرجوع إليه كموصفة قياسية إلّا بنسبة إلى بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة*
*هذا الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات

مؤسسة المواصفات والمقاييس

المملكة الأردنية الهاشمية

المحتويات

	المقدمة
١	١- المجال
١	٢- المراجع التقييسية
١	٣- المصطلحات والتعاريف
٢	٤- الأهمية والأختخدام
٢	٥- الرسومات
٢	٦- طبقات الحماية
٣	٧- التسليح
٤	٨- الاختراقات
٤	٩- فواصل التمدد
٤	١٠- العناصر الإنشائية
٤	١١- صبة النظافة
٥	١٢- أحواض الزراعة والمقاعد ودعمات المعدات
٥	١٣- تصنيف حالات العزل المائي المتكررة في الإنشاءات والمباني تحت المنسوب الأرض وفوقها
٧	١٤- ملاحظات توضيحية للرسومات
٢٣	المراجع

الأشكال

٨	الشكل ١ - قاعدة جدارية طرفية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية
٨	الشكل ٢ - قاعدة منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية
٩	الشكل ٣ - قاعدة جدارية وسطية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية
٩	الشكل ٤ - قاعدة منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، مع استخدام الطوب كإطار خارجي للقواعد بموافقة المهندس

تعتبر هذه المواصفة القياسية الأردنية بديلة لنفس المواصفة القياسية الأردنية الصادرة عام ٢٠٠٩ وتحل محلها.

- الشكل ٢٧ - تفاصيل العزل المائي عند عتبة باب شرفة أو سطح خارجي ٢٠
- الشكل ٢٨ - تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد وسطي في سطح محمي مبلط ٢١
- الشكل ٢٩ - تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد طرفي بين سطح محمي وجدار ٢١
- الشكل ٣٠ - تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد وسطي مرفوع في سطح غير محمي ٢٢
- الشكل ٣١ - تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد طرفي بين سطح غير محمي وجدار ٢٢
- الشكل ٣٢ - مسقط أفقي لتفاصيل معالجة العزل المائي لفاصل تمدد في جدار تصويبة ٢٣

هذه التفاصيل تصويت تم توزيعه لإهداء الرأي والملاحظات. لذلك فهو عرضة للتغيير والتعديل، ولا يجوز الرجوع إليه كموادقة قطعية أرثية إلا بعد اخطائه من قبل مجلس الإدارة.

المقدمة

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية هي الهيئة الوطنية للتقييس في الأردن، حيث يتم إعداد المواصفات القياسية الأردنية من خلال لجان فنية، وتكون هذه اللجان عادةً مشكلة من أعضاء ممثلين للجهات الرئيسية المعنية بموضوع المواصفة القياسية، ويكون لهذه الجهات الحق في إبداء الرأي والملاحظات حول هذه المواصفة القياسية، وذلك أثناء فترة تعميم مشروع التصويت سعياً لجعل المواصفات القياسية الأردنية موائمة للمواصفات القياسية الأوروبية والإقليمية والوطنية قدر الإمكان وذلك من أجل إزالة العوائق الفنية من أمام التجارة وتسهيل انسياب السلع بين الدول.

تم هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية وفقاً لدليل العمل الفني لمديرية التقييس ١-٢/٢٠٠٥، الجزء ٢: قواعد هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية.*

وبناءً على ذلك فقد قامت اللجنة الفنية الدائمة لمواد العزل ١ بدراسة المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٠٢/١٣٥٢ الخاصة بالمواد العازلة - التفاصيل القياسية لتثبيت أعمال الأغشية الملصقة ومشروع المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٢٦/١٣٥٢ الخاص بالمواد العازلة - الدليل القياسي لتثبيت القياسية للعزل المائي بالصفائح الملصقة، وأوصت باعتماد المشروع المعدل كمواصفة قياسية أردنية ٢٠٢٦/١٣٥٢، وذلك استناداً للمادة (١٢) من قانون المواصفات والمقاييس رقم (٢٢) لسنة ٢٠٠٠ وتعديلاته.

مديرية التقييس ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتمادها من قبل مجلس الإدارة

المواد العازلة - الدليل القياسي لتفاصيل القياسية للعزل المائي بالصفائح الملصقة

١- المجال

هذه المواصفة القياسية الأردنية بتفاصيل العزل المائي باستخدام الصفائح الملصقة المانعة للتسرب للحالات المتكررة في الإنشاءات والمباني تحت منسوب الأرض، وعلى الأسطح والأرصفت، ولا يشمل نطاقها العزل المائي باستخدام المواد المسائلة بمفردها.

٢- المراجع التقييمية

الوثائق المرجعية التالية لا يمكن الاستغناء عنها لتطبيق هذه الوثيقة. في حالة الإحالة المورخة تطبق الطبعة المذكورة فقط، أما في حالة الإحالة غير المورخة فتطبق الطبعة من الوثيقة المرجعية المذكورة أدناه (متضمنة أي تعديلات)، علماً بأن مكتبة مؤسسة المواصفات والمقاييس تحتوي على تفاصيل للمواصفات السارية المفعول في الوقت الحاضر.

- المواصفة القياسية الأردنية ١٠٠٨، المواد العازلة لمصطلحات التسقيف والعزل المائي.

٣- المصطلحات والتعاريف

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تستخدم المصطلحات والتعريف الواردة في المواصفة القياسية الأردنية ١٠٠٨، بالإضافة إلى المصطلحات والتعاريف الواردة أدناه:

١-٣

العزل المائي بالصفائح الملصقة

نظام يتكون من طبقة أو أكثر من اللباد أو الأقمشة المصنوعة من ألياف عضوية أو زجاجية، يطبق باستخدام البيتومين الساخن أو البارد أو البيتومين المعدل، أو من طبقة واحدة أو أكثر من صفائح البيتومين المعدل المصنوع، والتي يمكن أن تكون مسلحة أو مُصَفَّحة بقماش خشن أو بولي إيثيلين، أو من غشاء بوليمري أو غشاء مطاطي مفلكن. يطبق هذا النظام مباشرة على الأسطح الخرسانية أو المبنية بالطوب تحت مستوى الأرض.

٢-٣

البلاطة المرتفعة

بلاطة خرسانية محمولة أو معلقة فوق فراغ صالح للسكن أو للاستخدام

التشمية

مادة بيتومينية معدلة تطبق بشكل سائل أو معجون في الزوايا الداخلية قبل تركيب الغشاء، لتشكيل زاوية انتقالية تقل عن

90 درجة

٣-٣

التسليح

عادةً شريط أو أكثر من الغشاء أو اللباد أو الأقمشة، يركب عند الزوايا وفوق فواصل البناء

٤- الأهمية والاستخدام

تهدف هذه المواصفة القياسية الأردنية إلى توضيح التفاصيل العامة لأنظمة العزل المائي للإنشاءات والمباني تحت منسوب الأرض، وعلى الأسطح والممرات. ولا تغطي جميع الحالات الممكنة، وإنما تُعد دليلاً يساعد المصمم على إعداد التفاصيل الكاملة لأعمال العزل المائي الخاصة بكل مشروع.

٥- الرسومات

٥-١ هذه المواصفة القياسية الأردنية غير شاملة لجميع حالات العزل المائي، وإنما تتناول الحالات المتكررة الأكثر شيوعاً، وعلى المصمم إعداد التفاصيل الخاصة بكل مشروع مع إيلاء عناية خاصة بالتفاصيل المتغيرة والتبدل في المستوى وتقاطع التفاصيل المختلفة. وعلى المراقب المتقيد تقديم تفاصيل تنفيذية، بما في ذلك طبقات الحماية، بما يتناسب مع واقع المشروع ويعكس فهمه لمتطلبات التصميم.

٥-٢ تُمثل طبقة العزل المائي في الرسومات بخط متقطع سميك، بغض النظر عن عدد طبقات العزل.

٥-٣ لم تُبين طبقات الحماية في الرسومات، وذلك لتسهيل قراءة التفاصيل. انظر البند ٦.

٦- طبقات الحماية

٦-١ تُعد مواد الحماية عنصراً أساسياً لنجاح نظام العزل المائي، إذ تُهدف إلى حمايته من الأضرار الناتجة عن أعمال الطم، أو كراسي التسليح، أو حركة العمال، أو الأعمال اللاحقة فوقه أو بالقرب منه. ويجب استخدام مواد الحماية المناسبة لكل موقع، ما لم يتضمن نظام الغشاء طبقة حماية مدمجة. كما يجب توفير الحماية في المواضع التي ينتهي فيها الغشاء فوق منسوب الأرض حيث يتعرض للأشعة فوق البنفسجية.

٦-٢ تشمل مواد الحماية: ألواح تركيب أسفلتية، ألواح تصريف بلاستيكية، ألواح بوليستيرين ممدد منخفض الكثافة، وألواح بوليستيرين مبثوق. ولا تصلح ألواح البوليستيرين الممدد منخفض الكثافة وبعض أنواع ألواح التصريف البلاستيكية لحماية الأسطح الأفقية. تُوضع مواد الحماية فوق الأغشية الأفقية وضعاً حراً، وتثبت على الأغشية الرأسية باستخدام مواد الإصقة متوافقة. ومن المفضل أن يتم تركيبها في أقرب وقت ممكن بعد استكمال فحص العزل المائي للغشاء أو الجزء المنفذ منه.

٧- التسلح

٧-١ يلزم التسلح لأغشية البيتومين المبنية والمعدلة عند نقاط الانتقال، مثل الزوايا الداخلية والخارجية، وعند فواصل وشقوق البناء الخرسانية القائمة. كما يلزم التسلح عند اختراق الغشاء بواسطة قضبان التسلح أو الأنابيب أو القنوات. لا يلزم عادةً وجود تسلح منفصل للأغشية البوليمرية والمطاطية المفلتحة.

٧-٢ يتم تنفيذ التسلح عادةً قبل تنفيذ طبقة العزل المائي الكاملة، ويمكن استخدامه فوقها. وينصح بالرجوع إلى مواصفات الشركة الصانعة.

٧-٣ الحد الأدنى للتسلح هو طبقة واحدة. والأنظمة التي تستخدم غشاءً متعدد الطبقات تتطلب عادةً طبقتين أو أكثر من التسلح، بينما أنظمة البيتومين المعدل أحادية الطبقة غالباً ما تكفي بطبقة واحدة.

٧-٤ عند استخدام طبقات إضافية للتسلح، من المفضل ألا يقل امتدادها عن ١٥٠ مم خارج الزاوية أو منطقة الاختراق، وأن تمتد كل طبقة لاحقة بمقدار لا يقل عن ٧٥ مم إضافية عن الطبقة السابقة.

٧-٥ عند اختراق العزل المائي بواسطة قضبان التسلح، مثل أوتاد الصخور أو اتصالات الجدران إلى البلاطة، يجب إحكام الإغلاق باستخدام طبقات تسلح مقصودة حول القضبان، أو باستخدام غشاء مطبق بسائل أو كليهما معاً.

٧-٦ تشترط بعض الشركات المصنعة استخدام تميمية، أو عزل مائي مطبق بسائل، أو حشوة معجون عازل الزوايا الداخلية، والزوايا الخارجية المشطوفة وغيرها من الحالات الخاصة أثناء التنفيذ. ومن المفضل أن يتم إظهار هذه التفاصيل في مخططات المشروع.

٧-٧ يجب أن تُراعى التفاصيل التسلسل الطبيعي لأعمال البناء. فقد تُصب جدران الأساسات قبل البلاطات الأرضية أو بعدها، بينما تُصب البلاطات الإنشائية عادةً بعد الجدران. وغالباً ما يُنقذ العزل المائي لكل عنصر وفق هذا التسلسل، فعلى سبيل المثال، تُعزل الجدران قبل صب البلاطة الإنشائية. وقد تكون الفواصل الباردة الناتجة ديناميكية.

٨- الاختراقات

٨-١ يجب أن يسمح تفصيل العزل عند نقاط الاختراق باستيعاب الحركة التفاضلية بين البلاطة والأنبوب أو القناة أو المصرف. ويفضل استخدام مصارف تُصب داخل البلاطة بحيث تكون حافتها بمستوى سطح البلاطة أو أدنى منه قليلاً، تركيب طبقات تسليح إضافية عند مواقع المصارف.

٨-٢ تتحرك طبقات الرصف السطحية على أسطح الساحات بشكل متباين مقارنةً بالبلاطة الإنشائية. ولتجنب تلف نظام الصرف أو تمزق العزل المائي الطرفي نتيجة هذه الحركة، من المفضل أن يتم تركيب المصارف في البلاطة الإنشائية بحيث تكون مداخلها في طبقة الرصف السطحية منفصلة عن جسم المصرف.

٩- فواصل التمدد

ينبغي تصميم فواصل التمدد الإنشائية للسماح بحركة مستقلة للعناصر الإنشائية على جانبيها. ينبغي تحديد موقع فواصل التحكم بما يسمح بالحركة غير القابلة للرجوع، وتكون ديناميكية. يحدد المهندس الإنشائي حجم وموقع كل من فواصل التمدد وفواصل التحكم. كما ينبغي تصميم أغشية فواصل التمدد للحفاظ على استمرارية نظام العزل المائي عند جميع تغيرات المستوى، ومنع إزاحتها عند تعرضها لضغط الماء. ويجب إيجاد هذه الفواصل في البلاطات المرتفعة، يجب رفعها عن السطح. ولا تُعد فواصل التحكم فواصل تمدد إنشائية، إلا أنه يجب تعزيزها في جميع أنظمة الأغشية العازلة.

١٠- العناصر الإنشائية

حواجز المياه، الأخاديد، وغيرها من العناصر الإنشائية التي تُركب غالباً في فواصل البناء وفواصل التحكم، غير موضحة في الرسومات التفصيلية.

١١- صبة النظافة

تُصب صبة النظافة فوق التربة المجهزة أسفل الأساسات لدعم نظام العزل المائي. وقد تُعتبر ألواح الحماية أو طبقات الحماية المذكور بدائل مقبولة وفقاً لتوصيات الشركة الصانعة.

١٢- أحواض الزراعة والمقاعد ودعمات المعدات

من المفضل أن تمتد أعشبية العزل المائي على الأسطح الأفقية أسفل أحواض الزراعة ودعمات أو قواعد المعدات دون انقطاع. ومن المفضل أن يتم تركيب هذه العناصر فوق بلاطة الحماية الخرسانية. كما من المفضل أن يكون نظام عزل قوائم أحواض الزراعة مستقلاً عن نظام العزل المائي للبلاطة.

١٣- تصنيف حالات العزل المائي المتكررة في الإنشاءات والمباني تحت منسوب الأرض وفوقها

١-١٣ عام

لأغراض هذا الدليل، تم تصنيف حالات العزل المائي المتكررة في الإنشاءات والمباني إلى فئات رئيسية، وذلك لتسهيل الرجوع إليها وتطبيق التفاصيل القياسية المناسبة لها. ولا يُعد هذا التصنيف شاملاً لجميع الحالات الممكنة، وإنما يمثل أكثر الحالات شيوعاً في التطبيقات العملية، ويجوز للمصمم إعداد تفاصيل إضافية تتناسب مع متطلبات المشروع الخاصة.

١٣-٢ الفئات الرئيسية

تُصنف حالات العزل المائي ضمن الفئات التالية:

- (أ) عزل القواعد والجدران تحت منسوب سطح الأرض.
- (ب) عزل أرضيات المطابخ والحمامات.
- (ج) عزل الأسطح والأرصفت وملحقاتها.
- (د) عزل فواصل التمدد.

١٣-٣ تفاصيل الفئات

١٣-٣-١ عزل القواعد والجدران تحت منسوب سطح الأرض

تشمل هذه الفئة التفاصيل المرتبطة بأنظمة العزل المائي للأساسات والعناصر الإنشائية الملامسة للتربة أو المياه الجوفية لضغط المياه الجوفية، وتشمل الحالات التالية:

- (١) قواعد جدارية طرفية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، الشكل ١.
- (٢) قواعد منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، الشكل ٢.
- (٣) قواعد جدارية وسطية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، الشكل ٣.

٤) قواعد منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، مع استخدام الطوب كإطار خارجي للقواعد بموافقة المهندس، الشكل ٤.

٥) قواعد جدارية وسطية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، عندما يكون منسوب الحفر الرئيسي عند منسوب الوجه السفلي للقواعد، الشكل ٥.

٦) قواعد منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، عندما يكون منسوب الحفر الرئيسي عند منسوب الوجه السفلي للقواعد، الشكل ٦.

٧) قواعد حصرية مستمرة مع خرسانة نظافة، الشكل ٧.

٨) جدار طرفي مع بلاطة فواعة فوق أعلى منسوب للمياه الجوفية، مع نظام تصريف، الشكل ٨.

٩) إنهاء العزل المائي لأساس عند كسوة حجرية خارجية مع فتحة تصريف، الشكل ٩.

١٠) إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مزود بكرسي حامل لجدار الطوب الداخلي، عند كسوة حجرية خارجية مع فتحة تصريف، الشكل ١٠.

١١) إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مكشوف مزود بكرسي حامل وكسوة حجرية خارجية مع فتحة تصريف، الشكل ١١.

١٢) إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مكشوف مزود بكرسي وتحميل وكسوة حجرية خارجية مع عزل حراري وفتحة تصريف، الشكل ١٢.

١٣-٣-٢ عزل أرضيات المطابخ والحمامات

تشمل هذه الفئة تفاصيل العزل المائي لأرضيات الحمامات والمطابخ عند التقاء الأرضية الجدار، الشكل ١٣.

١٣-٣-٣ عزل الأسطح والأرصفت وملحقاتها

تشمل هذه الفئة أنظمة العزل المائي المكشوفة أو المحمية للأسطح المستعملة وغير المستعملة، إضافة إلى تفاصيل نقاط الاختراق والالتقاء، وتشمل الحالات التالية:

١) تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزود بتصويبة خرسانية ومدة ميلان، الشكل ١٤.

٢) تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزود بتصويبة من الطوب ومدة ميلان، الشكل ١٥.

٣) تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزود بتصويبة خرسانية، مع مدة ميلان فوق عازل حراري، الشكل ١٦.

- ٤) تفاصيل نظام عزل مائي محمي لسطح مستعمل مزود بتصويته خرسانية ومدة ميلان، الشكل ١٧.
 - ٥) تفاصيل نظام عزل مائي محمي لسطح مستعمل مزود بتصويته من الطوب ومدة ميلان، الشكل ١٨.
 - ٦) تفاصيل العزل المائي عند مصارف مياه الأمطار في الأنظمة المكشوفة والحماية، الشكل ١٩.
 - ٧) تفاصيل العزل المائي أسفل قواعد خزانات المياه المرتكزة على السطح، الشكل ٢٠.
 - ٨) مسقط أفقي لتفاصيل العزل المائي عند الزوايا الداخلية لجدران التصويته، الشكل ٢١.
 - ٩) مسقط أفقي لتفاصيل العزل المائي عند الزوايا الخارجية لعمود بارز فوق السطح، الشكل ٢٢.
 - ١٠) تفاصيل العزل المائي عند اختراق أنبوب أو قناة (بجري تمديدات)، الشكل ٢٣.
 - ١١) تفاصيل العزل المائي عند التقاء رصيف أو ممر خارجي بجدار المبنى، الشكل ٢٤.
 - ١٢) تفاصيل العزل المائي عند التقاء رصيف أو ممر خارجي بكسو بكسوة حجرية خارجية، الشكل ٢٥.
 - ١٣) تفاصيل العزل المائي لشرفة أو ممر خارجي ذي تصويته مكسية بالحجر من الجانبين، الشكل ٢٦.
 - ١٤) تفاصيل العزل المائي عند عتبة باب شرفة أو سطح خارجي، الشكل ٢٧.
- ١٣-٣-٤ عزل فواصل التمدد

تشمل هذه الفئة تفاصيل معالجة فواصل التمدد في العناصر الأفقية والرأسية، بما يضمن استمرارية نظام العزل المائي مع السماح بالحركة التصميمية، وتشمل الحالات التالية:

- ١) تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد وسطي في سطح محمي مبلط، الشكل ٢٨.
- ٢) "تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد طرفي بين سطح محمي وجدار، الشكل ٢٩".
- ٣) تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد وسطي مرفوع في سطح غير محمي، الشكل ٣٠.
- ٤) تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد طرفي بين سطح غير محمي وجدار، الشكل ٣١.
- ٥) مسقط أفقي لتفاصيل معالجة العزل المائي لفاصل تمدد في جدار تصويته، الشكل ٣٢.

١٤- ملاحظات توضيحية للرسومات

- ١- الأشكال ١ و ٢ و ٣ تخص بعزل مائي القواعد والأساسات عندما يكون منسوب الحفر الرئيسي هو منسوب الوجبة العلوي للقواعد، حيث يتم بعد ذلك حفر العمق المطلوب لكل قاعدة أو أساس مع توفير حيز عمل كافٍ لتنفيذ أعمال العزل المائي.

- الشكل ٤ كما في الحالات السابقة، باستثناء استخدام طريقة العزل المائي للقاعدة المنفصلة أو المشتركة، حيث يتم تركيب الصفائح الملصقة على وجه الطوب قبل صب القاعدة، ويستعان بهذا الأسلوب بموافقة المهندس في الحالات التي يصعب الحفر فيها في الأرض الصخرية القاسية.

- الأشكال ٥ و ٦ و ٧ تختص بعزل مائي القواعد والأساسات عندما يتم تفريغ التربة حتى منسوب الوجه السفلي للقواعد.

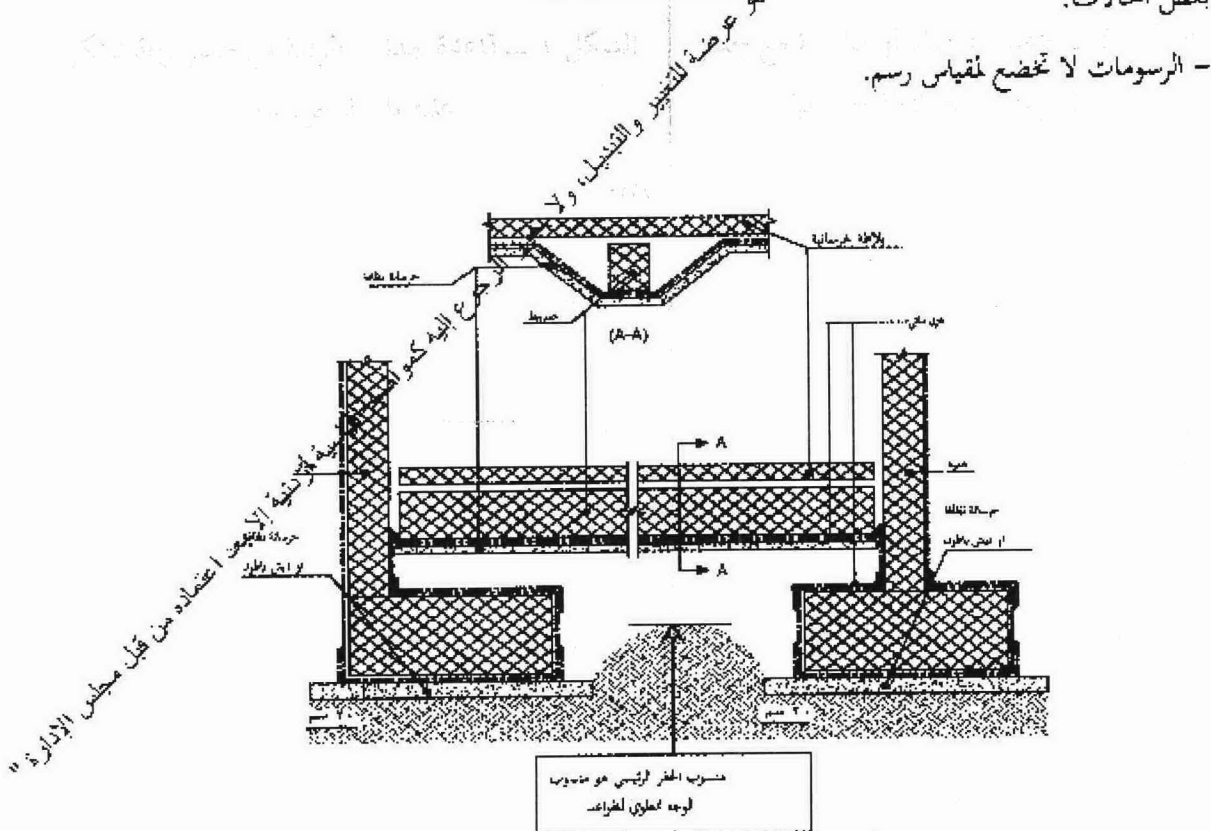
- الشكل ٨ يختص بعزل مائي جدار طرفي لمبنى عند توفر قراءات عن منسوب المياه الجوفية في المنطقة.

- الأشكال ٩ إلى ٢٧ تختص بأنظمة عزل مائي الأسطح والأرصفت ومدحقاتهما، بما في ذلك تفاصيل إنهاء العزل المائي عند عتبات الأبواب.

- الأشكال ٢٨ إلى ٣٢ تختص بتفاصيل معالجة فواصل التمدد في العناصر الأفقية والرأسية.

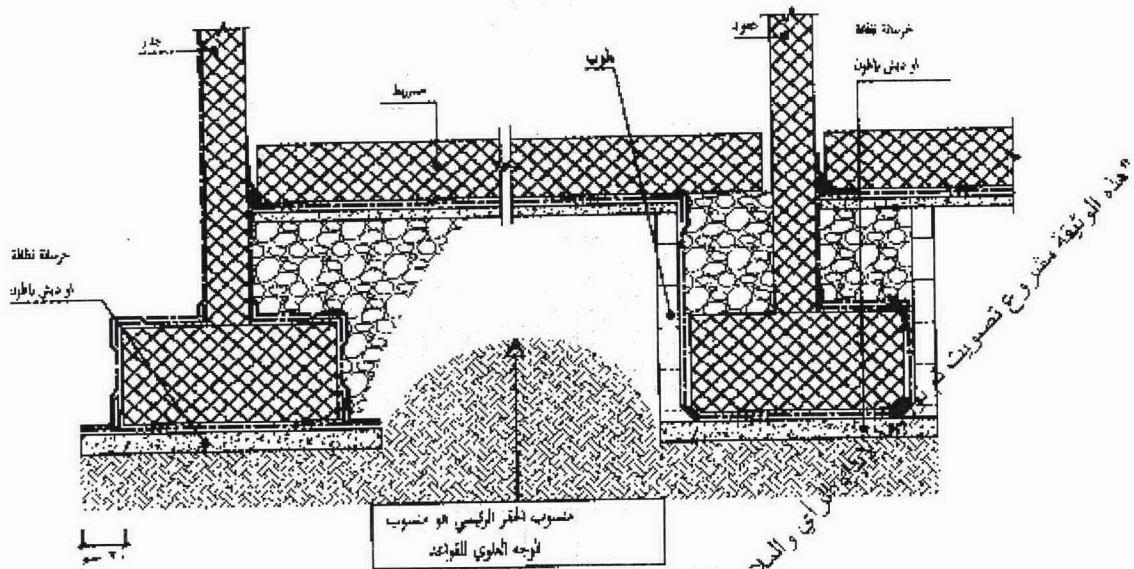
- الرسومات الواردة في هذه المواصفة القياسية الأردنية خاصة بأنظمة العزل المائي، وعلى المهندس الإنشائي مراعاة أسس التصميم بما يتسجم مع تصاميم العزل المائي وإمكانات التنفيذ. مثال: تفاصيل اتصال جسر الربط بالجدار أو العمود في بعض الحالات.

- الرسومات لا تخضع لمقياس رسم.



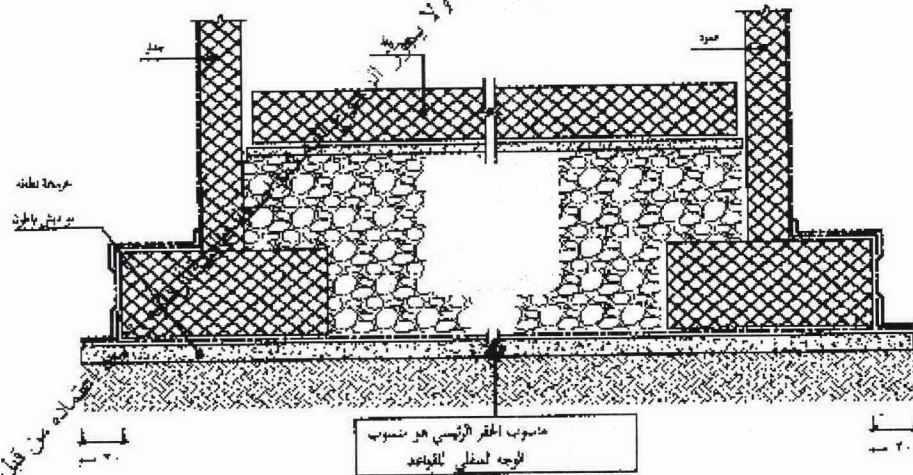
الشكل ١ - قاعدة جدارية طرفية مع جسر ربط تركز عليه بلاطة خرسانية

الشكل ٢ - قاعدة منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط تركز عليه بلاطة خرسانية



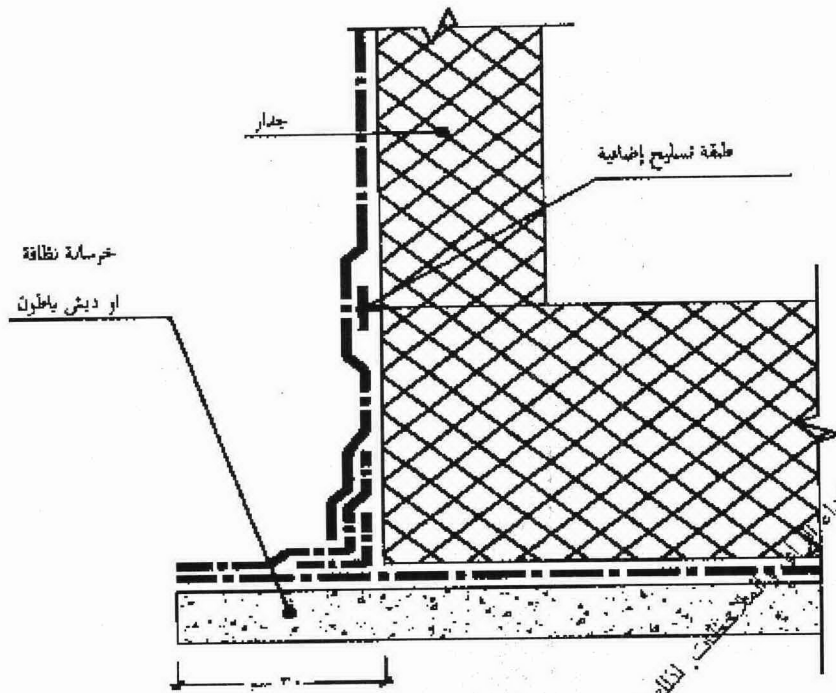
الشكل ٣ - قاعدة جدارية وسطية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية

الشكل ٤ - قاعدة منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، مع استخدام الطوب كإطار خارجي للقواعد بموافقة المهندس

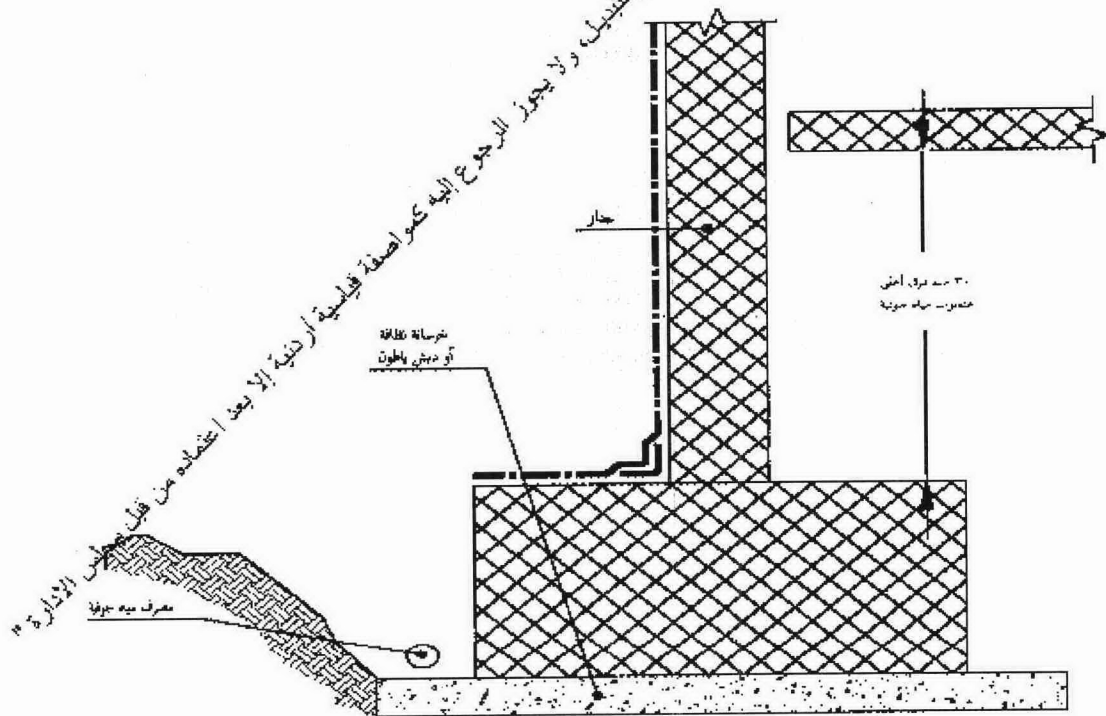


الشكل ٥ - قاعدة جدارية وسطية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، عندما يكون منسوب الحفر الرئيسي عند منسوب الوجه السفلي للقواعد

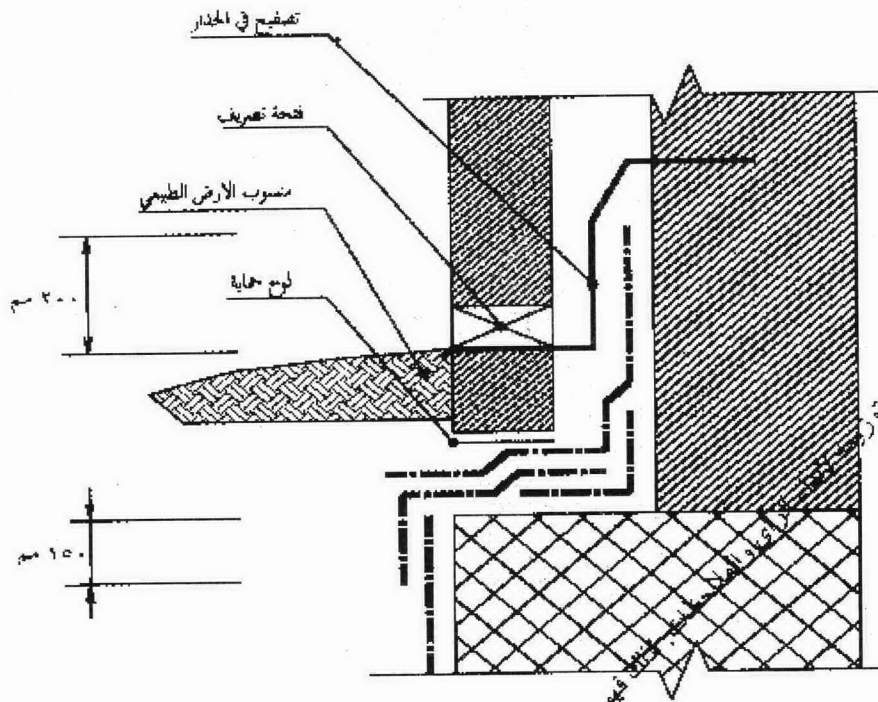
الشكل ٦ - قاعدة منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، عندما يكون منسوب الحفر الرئيسي عند منسوب الوجه السفلي للقواعد



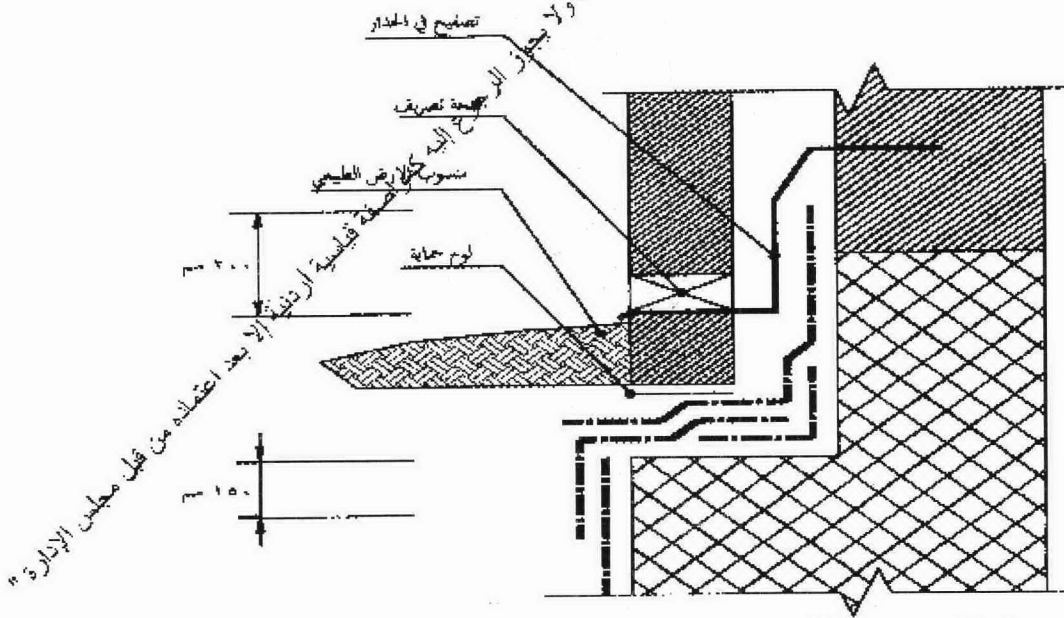
الشكل ٧ - قاع ذو حصيرة مستمرة مع خرسانة نظافة



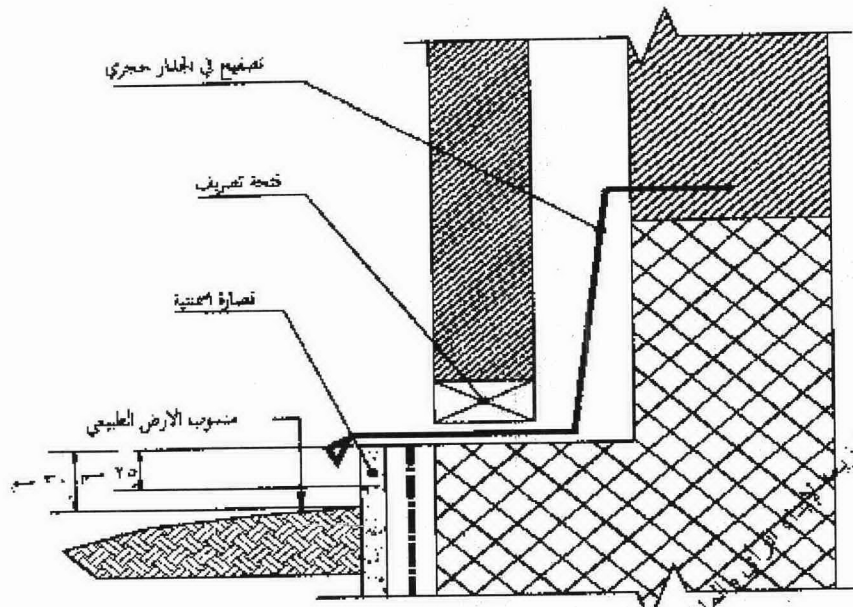
الشكل ٨ - جدار طرفي مع بلاطة مرفوعة فوق أعلى منسوب للمياه الجوفية، مع نظام تصريف



الشكل ٩ - إنهاء العزل المائي للأسفلين عند كسوة حجرية خارجية مع فتحة تصريف



الشكل ١٠ - إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مزوّد بكرسي حامل لجدار الطوب الداخلي، عند كسوة حجرية خارجية مع فتحة تصريف

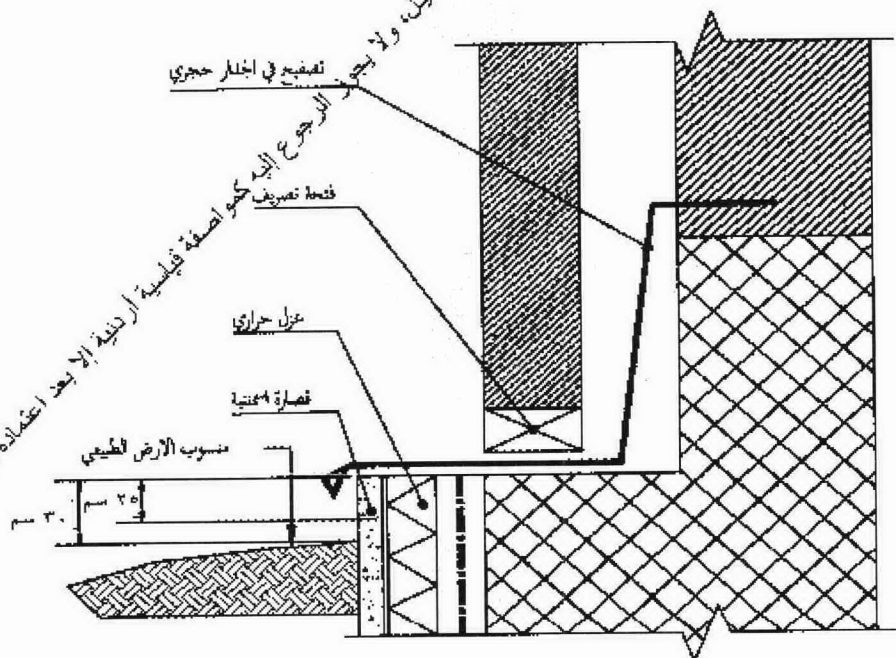


الشكل ١١ - إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مكشوف مزود بكرسي حامل وكسوة حجرية خارجية، مع فتحة

تصريف

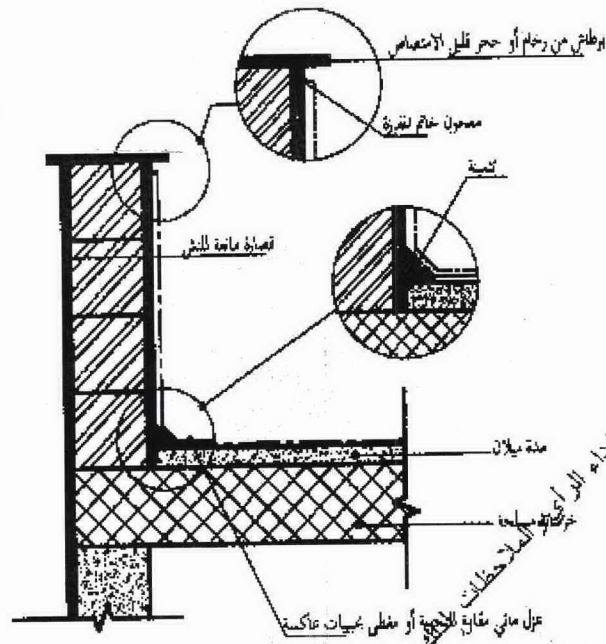
تصنيف في الجدار حجري
فتحة تصريف
عزل حراري
فصارة عتبية
منسوب الأرض الطبيعي

هذا عرضة للتغيير والتعديل، ولا يجوز الرجوع إليه كمواد فنية أرثية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة

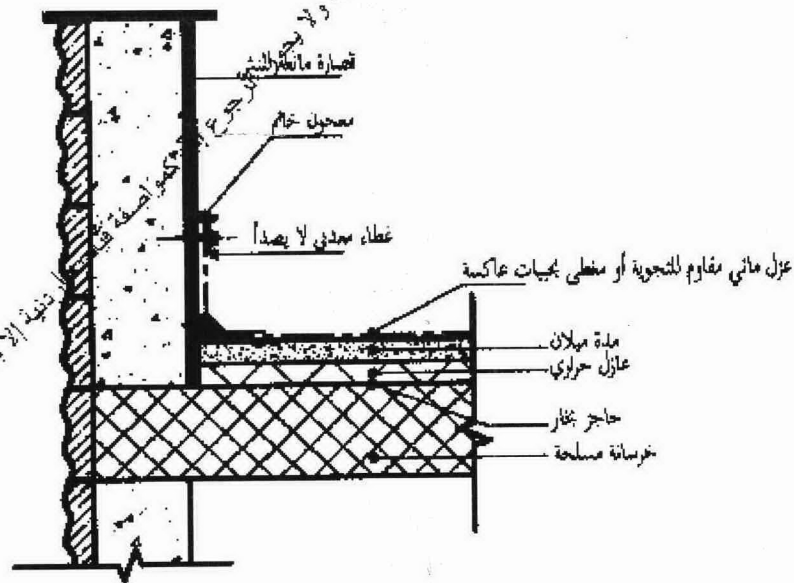


الشكل ١٢ - إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مكشوف مزود بكرسي حامل وكسوة حجرية خارجية مع عزل

حراري وفتحة تصريف

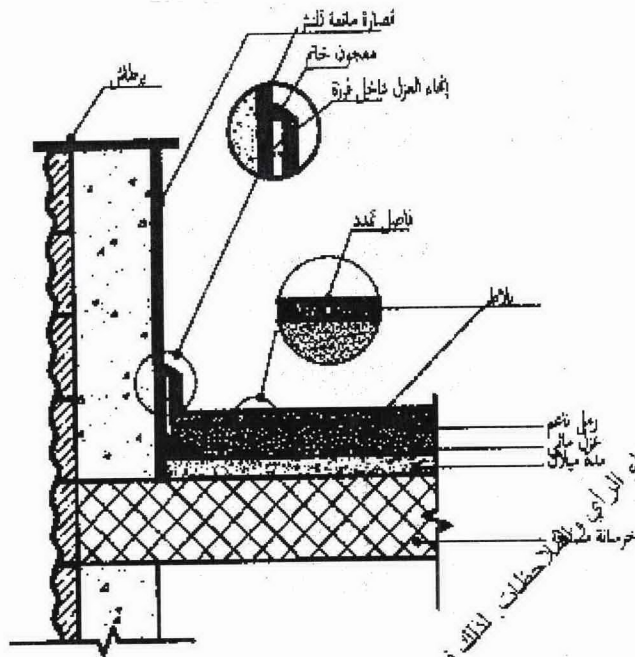


الشكل ١٥ - تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزوّد بتصويبة من الطوب ومدة ميلان



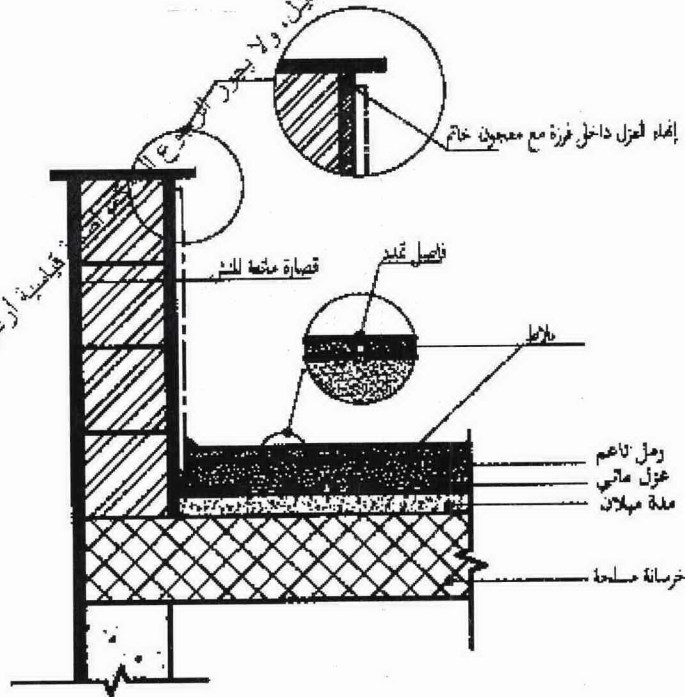
الشكل ١٦ - تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزوّد بتصويبة خرسانية، مع مدة ميلان فوق

عازل حراري



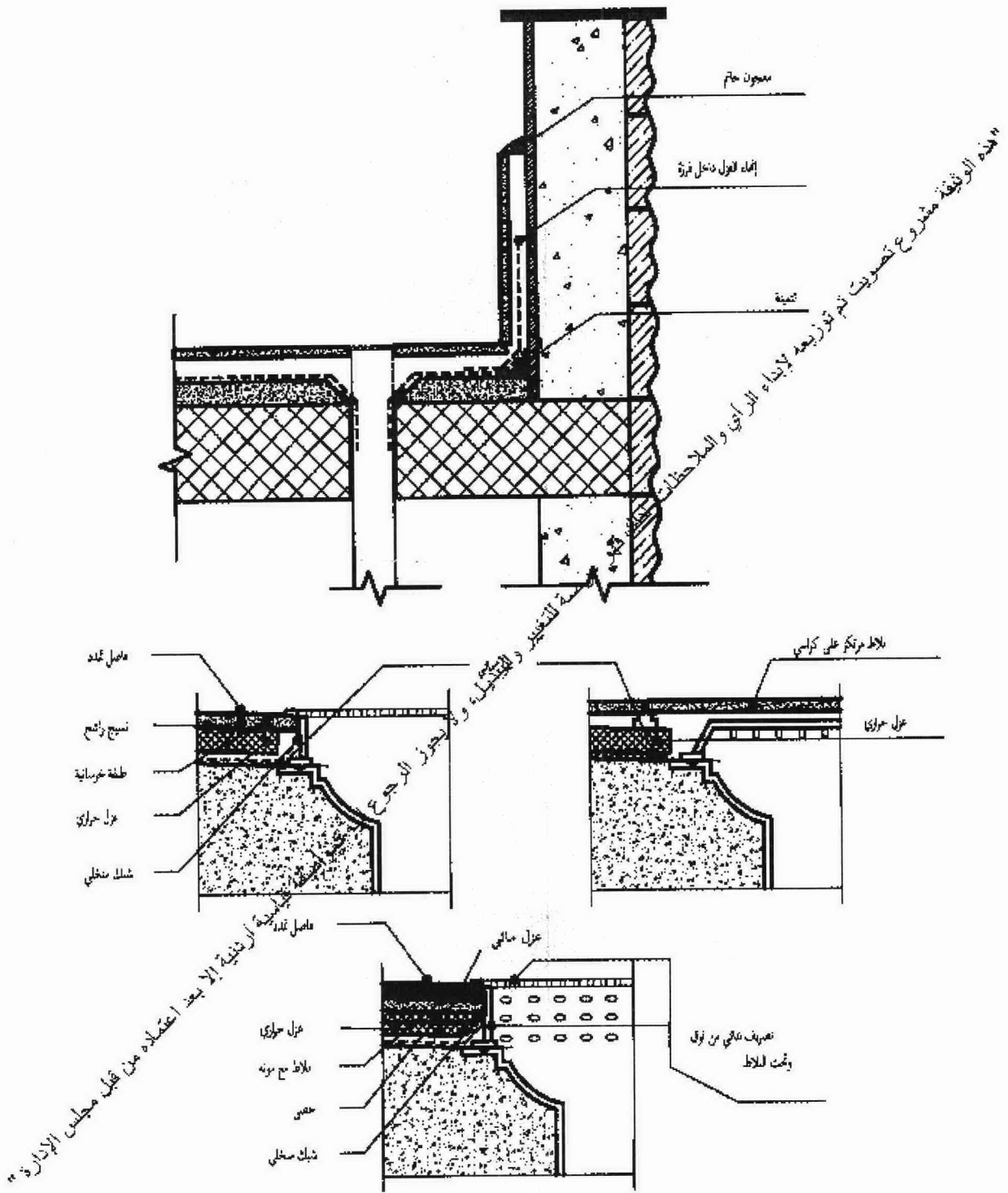
هذه الوثيقة مشروع تصويته تم توزيعه لإجراء الرأي والملاحظات لذلك فهو للتفسير والتعديل، ولا يجوز الاستناد إليه

الشكل ١٧ - تفاصيل نظام عزل مائي محمي لسطح مستعمل مزود بتصويته خرسانية ومدة ميلان

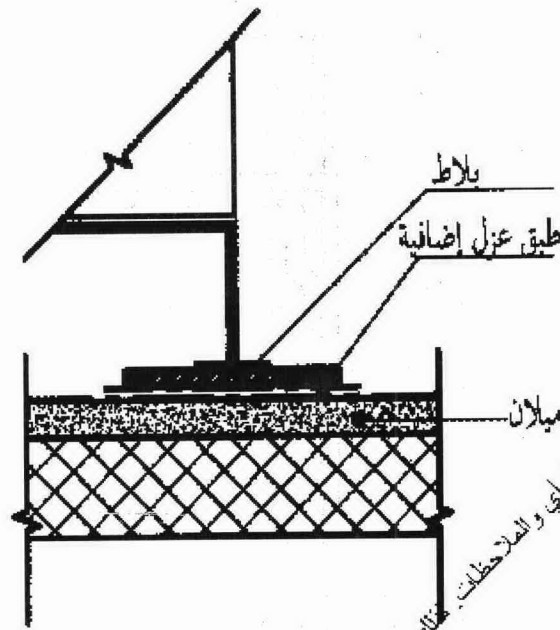


قياسية أرضية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة

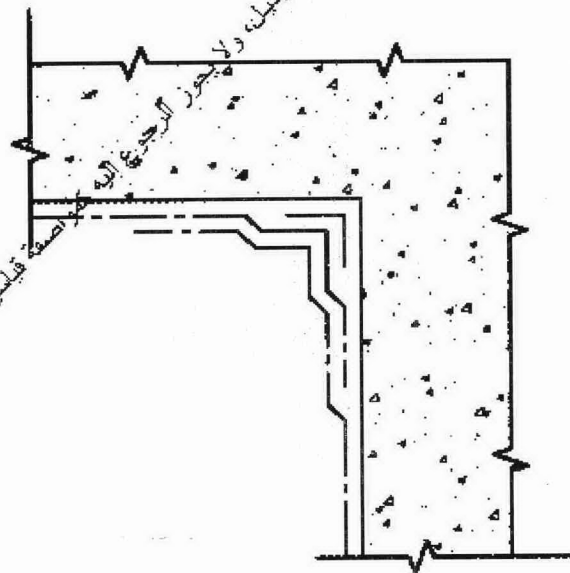
الشكل ١٨ - تفاصيل نظام عزل مائي محمي لسطح مستعمل مزود بتصويته من الطوب ومدة ميلان



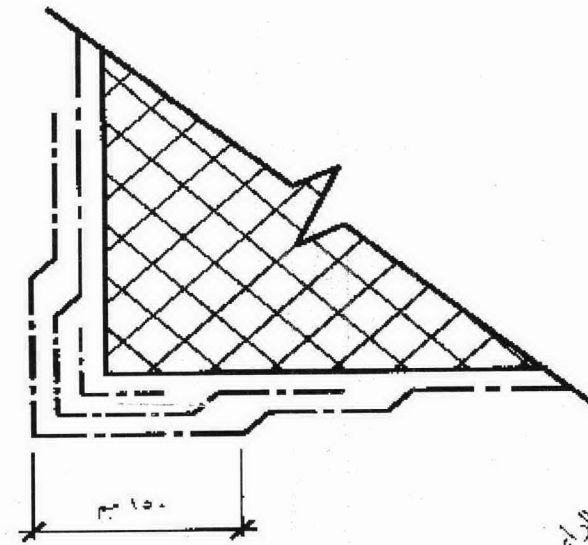
الشكل ١٩ - تفاصيل العزل المائي عند مصارف مياه الأمطار في الأنظمة المكشوفة والخمسة



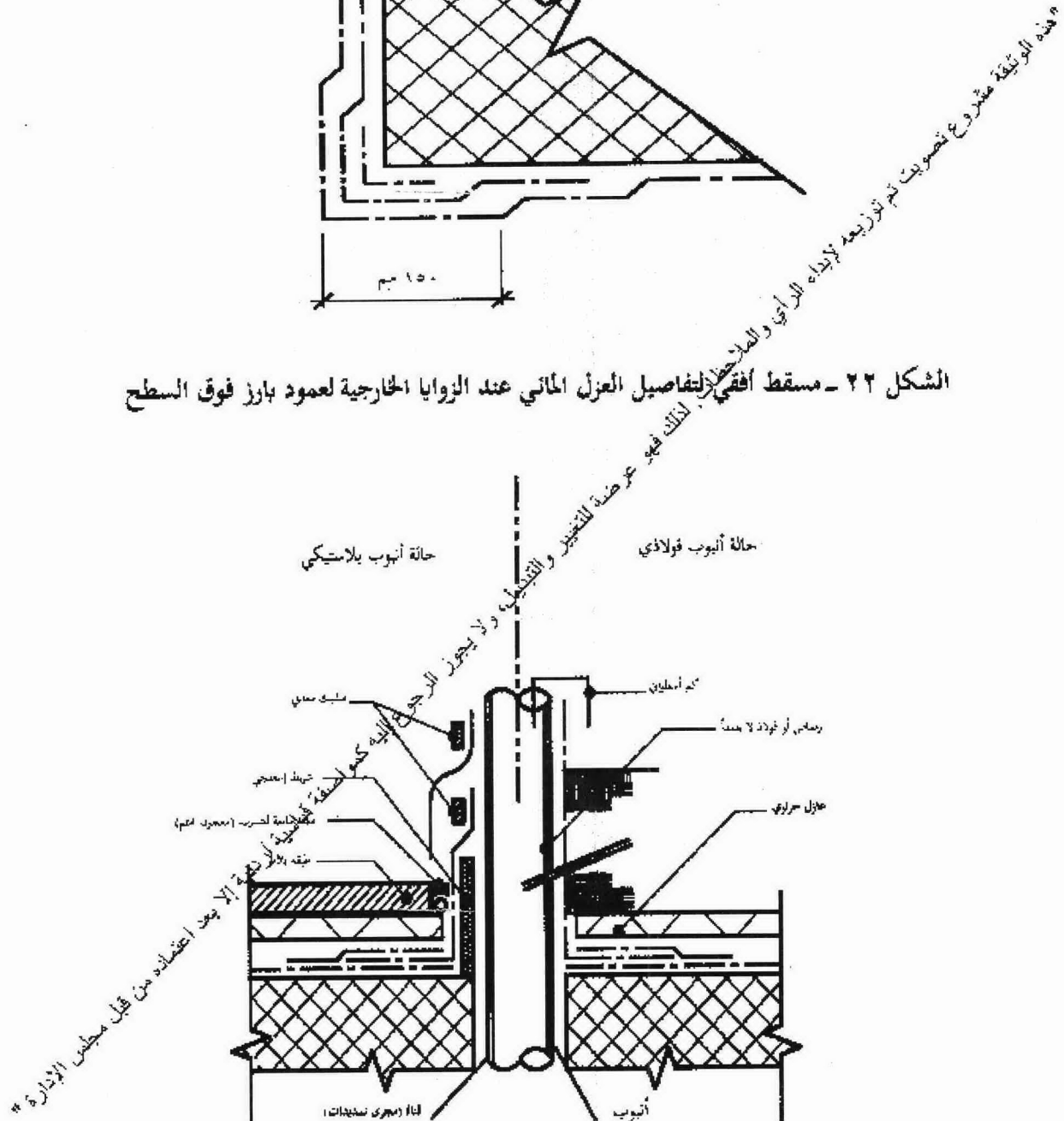
الشكل ٢٠ - تفاصيل العزل المائي أسفل قواعد خزانات المياه المرتكزة على السطح



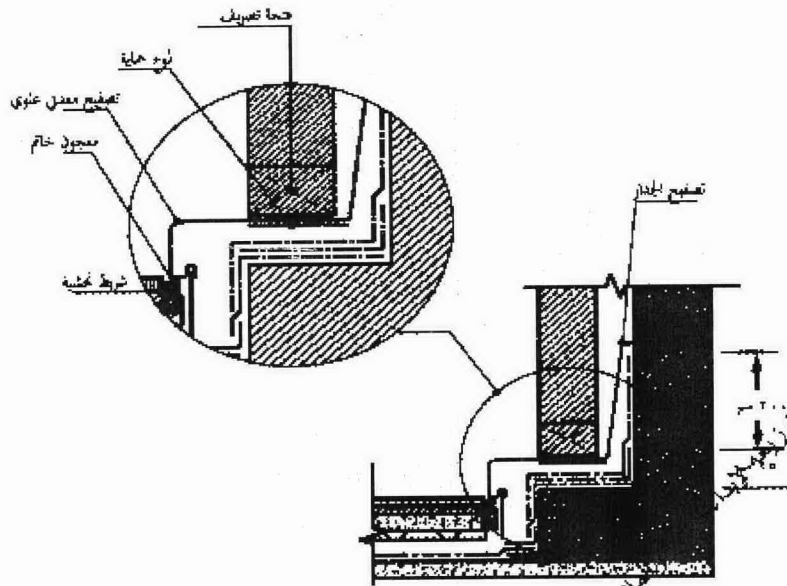
الشكل ٢١ - مسقط أفقي لتفاصيل العزل المائي عند الزوايا الداخلية لجدران التصوننة



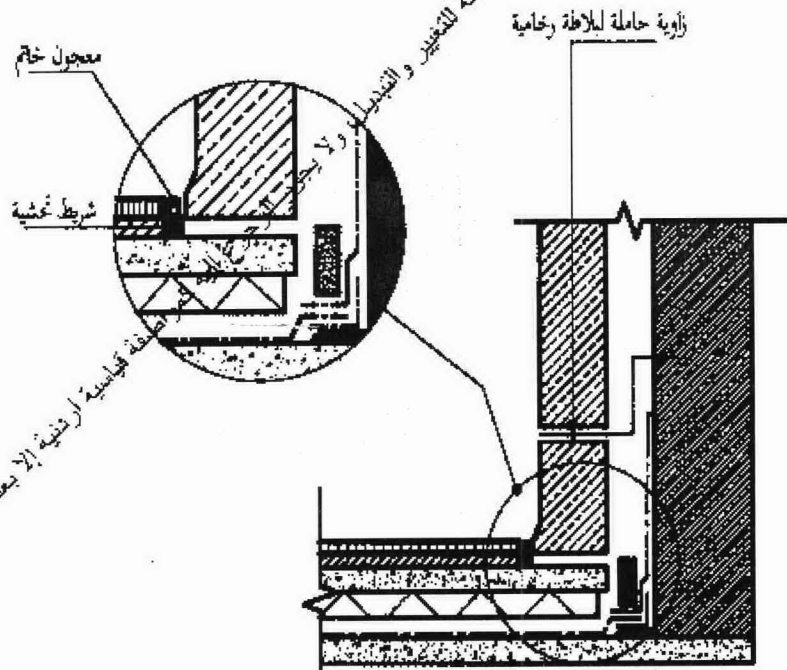
الشكل ٢٢ - مسقط أفقي لتفاصيل العزل المائي عند الزوايا الخارجية لعمود بارز فوق السطح



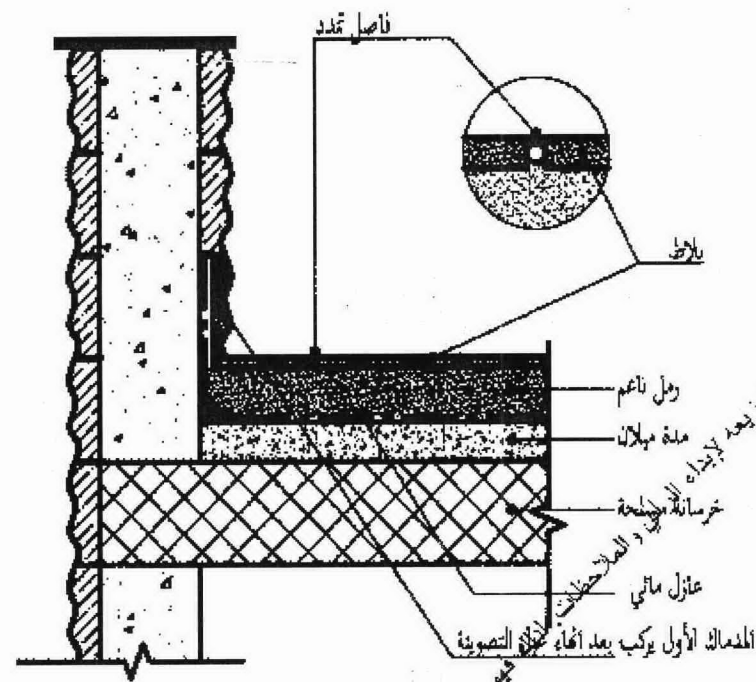
الشكل ٢٣ - تفاصيل العزل المائي عند اختراق أنابيب أو قناة (مجري تنقيتات)



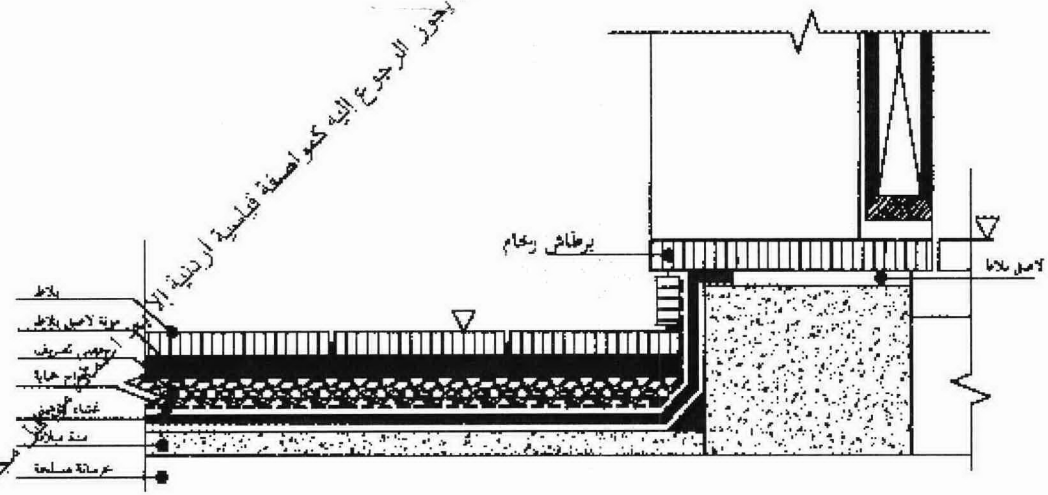
الشكل ٢٤ - تفاصيل العزل المائي عند النقاء رصيف أو ممر خارجي بجدار المبنى



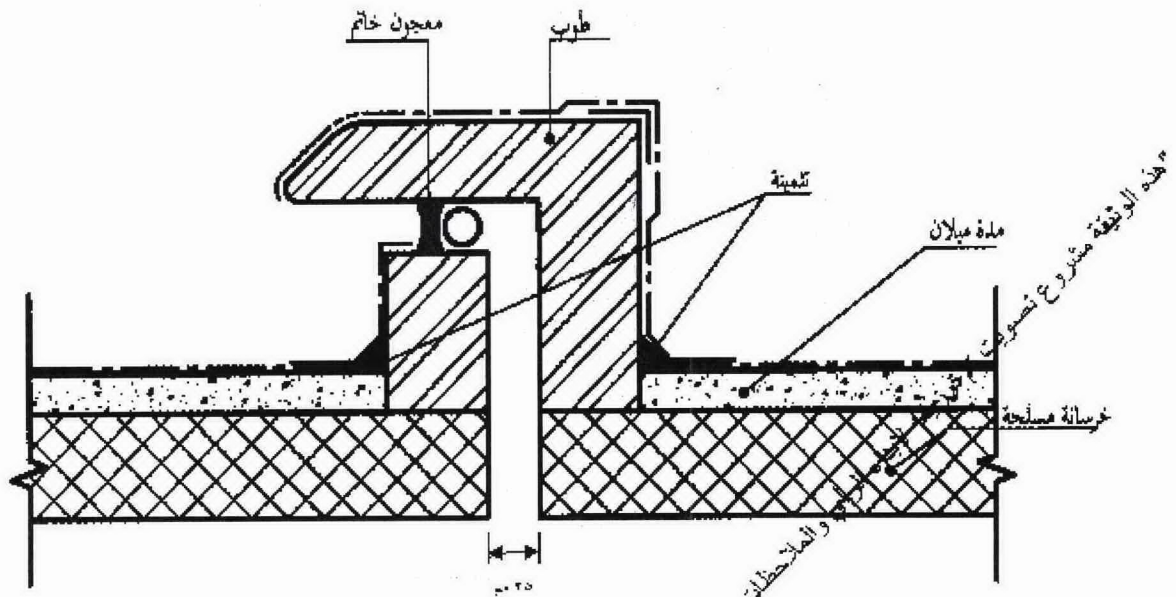
الشكل ٢٥ - تفاصيل العزل المائي عند النقاء رصيف أو ممر خارجي بجدار مكسو بكسوة حجرية خارجية



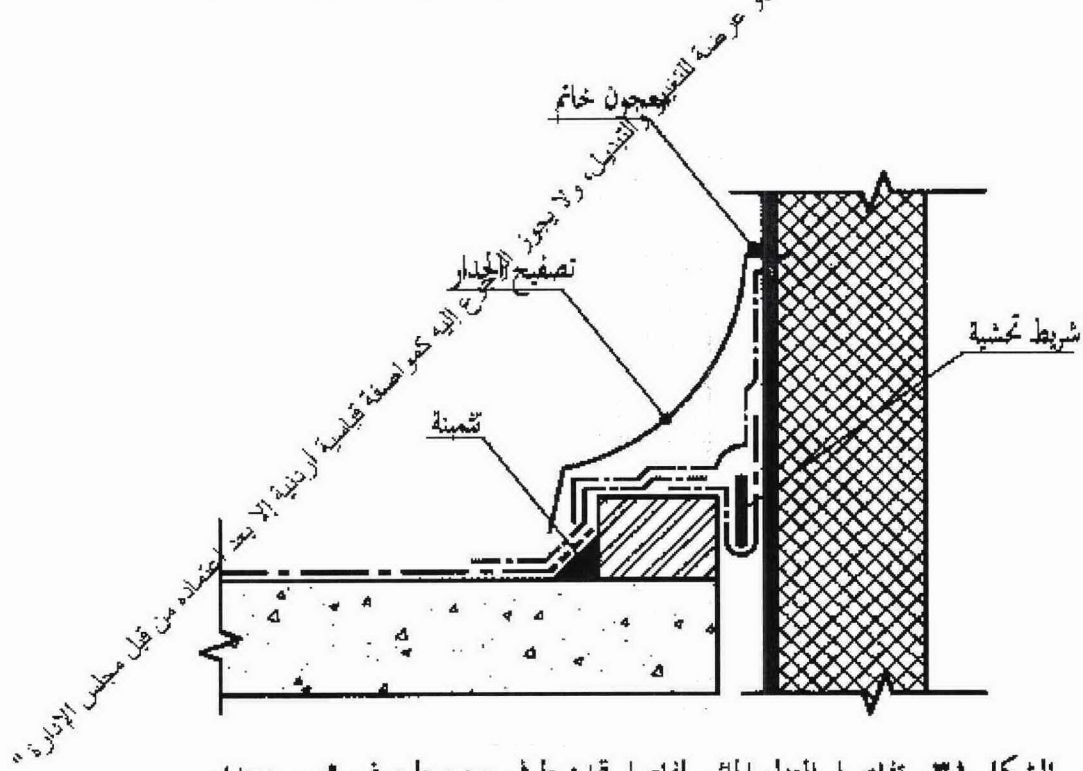
الشكل ٢٦ - تفاصيل العزل المائي لشرفة ممر خارجي ذي تصويتة مكنية بالحجر من الجانبين



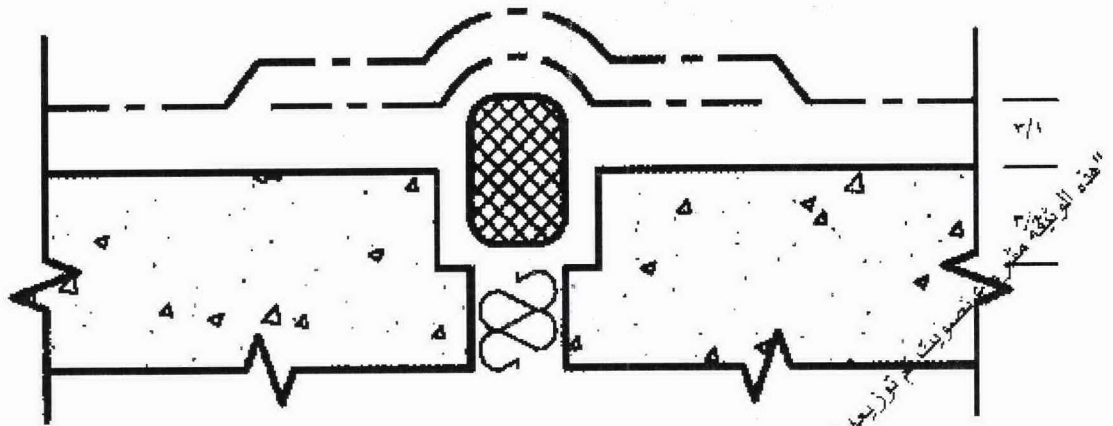
الشكل ٢٧ - تفاصيل العزل المائي عند عتبة باب شرفة أو سطح خارجي



الشكل ٣٠ - تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد وسطي مرفوع في سطح غير محمي



الشكل ٣١ - تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد طرفي بين سطح غير محمي وجدار



الشكل ٢٢ - مسقط أفقي لتفاصيل معالجة العزل المائي لفاصل متعدد في جدار تصويبة

المراجع

- مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد D/٥٨٩٨ D/٥٨٩٨ D/١٩٩٦، والتي تمت مراجعتها عام ٢٠٢١ والإبقاء عليها كما هي، الدليل القياسي لتفاصيل القياس للعزل المائي بالصفائح الملصقة.
- المواصفة القياسية الألمانية ١٨٥٣١-٢٠٢٥/١، عزل الأسطح والشرفات واللوجيا والممرات ضد المياه، الجزء ١: الأسطح غير المستغلة والمستغلة - المتطلبات ومبادئ التصميم والتنفيذ.

ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد إخطاره من قبل مجلس الإدارة "