غرفة تجارة عمان
AMMAN CHAMBER OF COMMERCE
التاريخ: ٢٠٢٦/٠٤/٠٨
رقم الوارد: ١٤١٣

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية

الرقم: م/علم/7547
التاريخ: 1447/10/20 هـ
الموافق: 2026/04/08 م

معالـي .....
عطوفة .....
سعادة .....

تحية طيبة وبعد،

أرجو معاليكم/عطوفتكم/ سعادتكم التكرم بالعلم بأن أسلوب العمل الفني المتبع في وضع المواصفات القياسية يقتضي تعميم مشروع التصويت على الجهات ذات العلاقة، وذلك لإبداء الرأي والتصويت عليه تمهيدا لعرضه على مجلس الإدارة لاعتماده كمواصفة قياسية أو قاعدة فنية أردنية.

لذا أرجو أن أرفق لكم نسخة عن مشروع التصويت للمواصفة القياسية الأردنية ٢٠٢٦/١٣٥٢ الخاص بالمواد العازلة ـ الدليل القيامي للتفاصيل القياسية للعزل المائي بالصفائح الملصقة، الذي أعدته اللجنة الفنية الدائمة لمواد العزل (١).

يرجى التكرم بالإيعاز لمن يلزم بعرض هذا المشروع على المختصين لديكم وموافاتنا بردكم عليه خلال شهرين من تاريخه، وذلك باستخدام بطاقة التصويت المرفقة، علما بأن عدم الرد خلال هذه المدة يعتبر موافقة من قبلكم على المشروع المذكور.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،

المديـر العـام بالوكالة

م. لينا موسى أبو عيطه

المرفقات:
- مشروع التصويت
- بطاقة التصويت

نسخة/ مدير مديرية التقييس
نسخة/ رئيس قسم الصناعات الكيميائية
نسخة/ رئيس قسم فحص ومتابعة المواصفات
نسخة/ أمين اللجنة الفنية م. رحاب المراحلة
غنيم – ٢٠٢٦/٤/٥

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية

بطاقة تصويت

رقم المشروع: ٢٠٢٦/١٣٥٢	عنوان المشروع: المواد العازلة ـ الدليل القياسي للتفاصيل القياسية للعزل المائي بالصفائح الملصقة
اسم اللجنة الفنية: الدائمة لمواد العزل (١)	أمين اللجنة الفنية: م. رحاب المراحلة
تاريخ التعميم: ٢٠٢٦/٠٤/٠٨	آخر موعد للرد: ٢٠٢٦/٠٦/٠٨

الرقم	نوع الملاحظة			الملاحظة *	التعديل المقترح	رأي اللجنة الفنية
	عامة	فنية	هيكلية وصياغية			

النتيجة النهائية للتصويت:

☐ موافقة (لا توجد ملاحظات).

☐ موافقة مع الملاحظات المرفقة ، والتي يمكن الأخذ بها أو تجاوزها حسب الاقتضاء.

☐ عدم موافقة للأسباب الفنية المرفقة، والتي عند زوالها ينقلب التصويت إلى موافقة.

* يرجى تزويدنا بالمراجع التي اعتمد عليها في حالة وجود ملاحظات.

الجهة القائمة بالتصويت:	التاريخ:
اسم الشخص المسؤول:	

DJS 1352:2026
Second Edition

ع ت ٢٠٢٦/١٣٥٢
الإصدار الثاني

"هذه الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات عليه، وقد يطرأ عليه التغيير والتعديل، ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة"

مشروع تصويت

(إعداد)

المواد العازلة ـ الدليل القياسي للتفاصيل القياسية للعزل المائي بالصفائح الملصقة

Insulating materials – Standard guide for standard details for adhered sheet waterproofing

مؤسسة المواصفات والمقاييس

المملكة الأردنية الهاشمية

المحتويات

المقدمة

١- المجال ١

٢- المراجع التقييسية ١

٣- المصطلحات والتعاريف ١

٤- الأهمية والاستخدام ٢

٥- الرسومات ٢

٦- طبقات الحماية ٢

٧- التسليح ٣

٨- الاختراقات ٤

٩- فواصل التمدد ٤

١٠- العناصر الإنشائية ٤

١١- صبة النظافة ٤

١٢- أحواض الزراعة والمقاعد ودعامات المعدات ٥

١٣- تصنيف حالات العزل المائي المتكررة في الإنشاءات والمباني تحت منسوب الأرض وفوقها ٥

١٤- ملاحظات توضيحية للرسومات ٧

المراجع ٢٣

الأشكال

الشكل ١ ـ قاعدة جدارية طرفية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية ٨

الشكل ٢ ـ قاعدة منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية ٨

الشكل ٣ ـ قاعدة جدارية وسطية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية ٩

الشكل ٤ ـ قاعدة منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، مع استخدام الطوب كإطار خارجي للقواعد بموافقة المهندس ٩

"هذه الوثيقة مشروع يتم توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات، لذلك فهو عرضة للتغيير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة"

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

الشكل ٥ ـ قاعدة جدارية وسطية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، عندما يكون منسوب الحفر الرئيسي عند منسوب الوجه السفلي للقواعد ٩
الشكل ٦ ـ قاعدة منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، عندما يكون منسوب الحفر الرئيسي عند منسوب الوجه السفلي للقواعد ٩
الشكل ٧ ـ قاعدة حصيرية مستمرة مع خرسانة نظافة ١٠
الشكل ٨ ـ جدار طرفي مع بلاطة مرفوعة فوق أعلى منسوب للمياه الجوفية، مع نظام تصريف ١٠
الشكل ٩ ـ إنهاء العزل المائي لأساس عند كسوة حجرية خارجية مع فتحة تصريف ١١
الشكل ١٠ ـ إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مزوَّد بكرسي حامل لجدار الطوب الداخلي، عند كسوة حجرية خارجية مع فتحة تصريف ١١
الشكل ١١ ـ إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مكشوف مزوَّد بكرسي حامل وكسوة حجرية خارجية، مع فتحة تصريف ١٢
الشكل ١٢ ـ إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مكشوف مزوَّد بكرسي حامل وكسوة حجرية خارجية مع عزل حراري وفتحة تصريف ١٢
الشكل ١٣ ـ تفاصيل العزل المائي لأرضيات الحمامات والمطابخ عند التقاء الأرضية بالجدار ١٣
الشكل ١٤ ـ تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزوَّد بتصوينة خرسانية ومدة ميلان ١٣
الشكل ١٥ ـ تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزوَّد بتصوينة من الطوب ومدة ميلان .. ١٤
الشكل ١٦ ـ تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزوَّد بتصوينة خرسانية، مع مدة ميلان فوق عازل حراري ١٤
الشكل ١٧ ـ تفاصيل نظام عزل مائي محمي لسطح مستعمل مزوَّد بتصوينة خرسانية ومدة ميلان ١٥
الشكل ١٨ ـ تفاصيل نظام عزل مائي محمي لسطح مستعمل مزوَّد بتصوينة من الطوب ومدة ميلان ١٥
الشكل ١٩ ـ تفاصيل العزل المائي عند مصارف مياه الأمطار في الأنظمة المكشوفة والمحمية ١٦
الشكل ٢٠ ـ تفاصيل العزل المائي أسفل قواعد خزانات المياه المرتكزة على السطح ١٧
الشكل ٢١ ـ مسقط أفقي لتفاصيل العزل المائي عند الزوايا الداخلية لجدران التصوينة ١٧
الشكل ٢٢ ـ مسقط أفقي لتفاصيل العزل المائي عند الزوايا الخارجية لعمود بارز فوق السطح ١٨
الشكل ٢٣ ـ تفاصيل العزل المائي عند اختراق أنابيب أو قناة (مجرى تمديدات) ١٨
الشكل ٢٤ ـ تفاصيل العزل المائي عند التقاء رصيف أو ممر خارجي بجدار المبنى ١٩
الشكل ٢٥ ـ تفاصيل العزل المائي عند التقاء رصيف أو ممر خارجي بجدار مكسو بكسوة حجرية خارجية ١٩
الشكل ٢٦ ـ تفاصيل العزل المائي لشرفة أو ممر خارجي ذي تصوينة مكسية بالحجر من الجانبين ٢٠

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

"هذه الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي و الملاحظات. لذلك فهو عرضة للتغيير و التبديل، و لا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده 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 مشكلةً 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.

تتم 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 ـ التفاصيل القياسية لتنفيذ أعمال الأغشية الملصقة** ومشروع المواصفة القياسية الأردنية ٢٠٢٦/١٣٥٢ الخاص **بالمواد العازلة ـ الدليل القياسي للتفاصيل القياسية للعزل المائي بالصفائح الملصقة**، وأوصت باعتماد المشروع المعدّل كمواصفة قياسية أردنية ٢٠٢٦/١٣٥٢، وذلك استناداً للمادة (١٢) من قانون المواصفات والمقاييس رقم (٢٢) لسنة ٢٠٠٠ وتعديلاته.

هذه المسودة تخضع لإجراءات التصويت وإبداء الرأي والملاحظات من قبل أعضاء اللجنة الفنية المختصة في التقييس، ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة "

* قيد التعديل.

ع ت ٢٠٢٦/١٣٥٢

المواد العازلة ـ الدليل القياسي للتفاصيل القياسية للعزل المائي بالصفائح الملصقة

١– المجال

تختص هذه المواصفة القياسية الأردنية بتفاصيل العزل المائي باستخدام الصفائح الملصقة المانعة للتسرب للحالات المتكررة في الإنشاءات والمباني تحت منسوب الأرض، وعلى الأسطح والأرصفة، ولا يشمل نطاقها العزل المائي باستخدام المواد السائلة بمختلف أنواعها.

٢– المراجع التقييسية

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

– المواصفة القياسية الأردنية ١٠٠٨، المواد العازلة ـ مصطلحات التسقيف والعزل المائي.

٣– المصطلحات والتعاريف

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

٣–١

العزل المائي بالصفائح الملصقة

نظام يتكون من طبقة أو أكثر من اللباد أو الأقمشة المصنوعة من ألياف عضوية أو زجاجية، تطبق باستخدام البيتومين الساخن أو البارد أو البيتومين المعدَّل، أو من طبقة واحدة أو أكثر من صفائح البيتومين المعدّل المصنّع والتي يمكن أن تكون مسلّحة أو مُصفّحة بقماش خشن أو بولي إيثيلين، أو من غشاء بوليمري أو غشاء مطاطي مفلكن. ويُطبّق هذا النظام مباشرةً على الأسطح الخرسانية أو المبنية بالطوب تحت مستوى الأرض

٣–٢

البلاطة المرتفعة

بلاطة خرسانية محمولة أو معلّقة فوق فراغ صالح للسكن أو للاستخدام

٣-٣

التثمينة

مادة بيتومينية معدّلة تطبق بشكل سائل أو معجون في الزوايا الداخلية قبل تركيب الغشاء، لتشكيل زاوية انتقالية تقل عن ٩٠ درجة

٣-٤ التسليح

عادةً شريط أو أكثر من الغشاء أو اللباد أو الأقمشة، يُركّب 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، إنما تتناول الحالات المتكررة الأكثر شيوعاً، وعلى المصمم إعداد التفاصيل الخاصة بكل مشروع مع إيلاء عناية خاصة لجميع التبدل في المستوى وتقاطع التفاصيل المختلفة. وعلى المقاول المنفّذ تقديم تفاصيل تنفيذية، بما في ذلك طبقات الحماية، بما ينسجم مع واقع المشروع ويعكس فهمه لمتطلبات التصميم.

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

٥-٣ لم تُبيَّن 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 تهدف 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 أسفلتيه، ألواح تصريف بلاستيكية، ألواح بوليستايرين ممدد منخفض الكثافة، وألواح بوليستايرين مبثوق. ولا تصلح ألواح البوليستايرين الممدد منخفض الكثافة وبعض أنواع ألواح التصريف البلاستيكية لحماية الأسطح الأفقية. تُوضَع مواد الحماية فوق الأغشية الأفقية وضعاً حراً، وتُثبت على الأغشية الرأسية باستخدام مواد لاصقة متوافقة. ومن المفضل أن يتم تركيبها في أقرب وقت ممكن بعد استكمال فحص الغمر المائي للغشاء أو الجزء المنفذ منه.

٧- التسليح

٧-١ يلزم التسليح لأغشية البيتومين المبنية والمعدّلة عند نقاط الانتقال، مثل الزوايا الداخلية والخارجية، وعند فواصل وشقوق البناء الخرسانية الثابتة. كما يلزم التسليح عند اختراق الغشاء بواسطة قضبان التسليح أو الأنابيب أو القنوات. لا يلزم عادةً وجود تسليح منفصل للأغشية البوليمرية والمطاطية المفلكنة.

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

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

٧-٤ عند استخدام طبقات إضافية للتسليح، من المفضل ألّا 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 التسليح، مثل أوتاد الصخور أو انتقالات الجدار إلى البلاطة، يجب إحكام الإغلاق باستخدام طبقات تسليح مقصوصة حول القضبان، أو باستخدام غشاء مطبق بسائل أو كليهما معاً.

٧-٦ تشترط بعض الشركات المصنّعة استخدام تثمينة، أو عزل مائي مطبّق بسائل، أو حشوة معجون عند 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 تُراعي التفاصيل التسلسل الطبيعي لأعمال البناء. فقد تُصب جدران الأساسات قبل البلاطات الأرضية أو بعدها، بينما تُصب البلاطات الإنشائية عادةً بعد الجدران. وغالباً ما يُنفَّذ 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. ويفضّل استخدام مصارف تُصب داخل البلاطة بحيث تكون حافتها بمستوى سطح البلاطة أو أدنى منه قليلاً، مع 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، وقد تكون ديناميكية. يحدد المهندس الإنشائي حجم وموقع كل من فواصل التمدد وفواصل التحكم. كما ينبغي تصميم أغطية فواصل التمدد للحفاظ على استمرارية نظام العزل المائي عند جميع تغيرات المستوى، ولمنع إزاحتها عند تعرضها لضغط الماء. وحيثما وُجدت هذه الفواصل في البلاطات المرتفعة، يجب رفعها عن السطح. ولا تُعد فواصل التحكم فواصل تمدد إنشائية، إلّا أنه يجب تعزيزها في جميع أنظمة الأغشية العازلة.

١٠- العناصر الإنشائية

حواجز المياه، الأخاديد، وغيرها من العناصر الإنشائية التي تُركّب 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 الرمل المدكوك بدائل مقبولة وفقاً لتوصيات الشركة الصانعة.

١٢- أحواض الزراعة والمقاعد ودعامات المعدات

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

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

١٣-١ عام

لأغراض هذا الدليل، تم تصنيف حالات العزل المائي المتكررة في الإنشاءات والمباني إلى فئات رئيسية، وذلك لتسهيل الرجوع إليها وتطبيق التفاصيل التفصيلية 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

تُصنَّف حالات العزل المائي ضمن الفئات التالية:

أ) عزل القواعد والجدران تحت منسوب سطح الأرض.

ب) عزل أرضيات المطابخ والحمامات.

ج) عزل الأسطح والأرصفة وملحقاتهما.

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 المعرضة 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.

هذه الوثيقة مشروع أُعدّت ولم تُعتمد بعد من مجلس الإدارة. وهي عرضة للتغيير والتعديل، ولا يجوز الرجوع إليها كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتمادها من مجلس الإدارة.

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 حصيرية مستمرة مع خرسانة نظافة، الشكل ٧.

٨) جدار طرفي مع بلاطة مرفوعة 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 مزوَّد بكرسي حامل لجدار الطوب الداخلي، عند كسوة حجرية خارجية مع فتحة تصريف، الشكل ١٠.

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

١٢) إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مكشوف مزوَّد بكرسي وشامل 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 بالجدار، الشكل ١٣.

١٣-٣-٣ عزل الأسطح والأرصفة 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 مزوَّد بتصوينة خرسانية ومدة ميلان، الشكل ١٤.

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

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

٤) تفاصيل نظام عزل مائي محمي لسطح مستعمل مزوَّد بتصوينة خرسانية ومدة ميلان، الشكل ١٧.

٥) تفاصيل نظام عزل مائي محمي لسطح مستعمل مزوَّد بتصوينة من الطوب ومدة ميلان، الشكل ١٨.

٦) تفاصيل العزل المائي عند مصارف مياه الأمطار في الأنظمة المكشوفة والمحمية، 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 التصوينة، 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 (مجرى 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 بجدار مكسو بكسوة حجرية خارجية، الشكل ٢٥.

١٣) تفاصيل العزل المائي لشرفة أو ممر خارجي ذي تصوينة 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 مبلّط، 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 تصوينة، الشكل ٣٢.

١٤- ملاحظات توضيحية للرسومات

- الأشكال ١ و٢ و٣ تختص بعزل مائي القواعد والأساسات عندما يكون منسوب الحفر الرئيسي هو منسوب الوجه 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 و٦ و ٧ تختص بعزل مائي القواعد والأساسات عندما يتم تفريغ التربة حتى منسوب الوجه السفلي للقواعد.

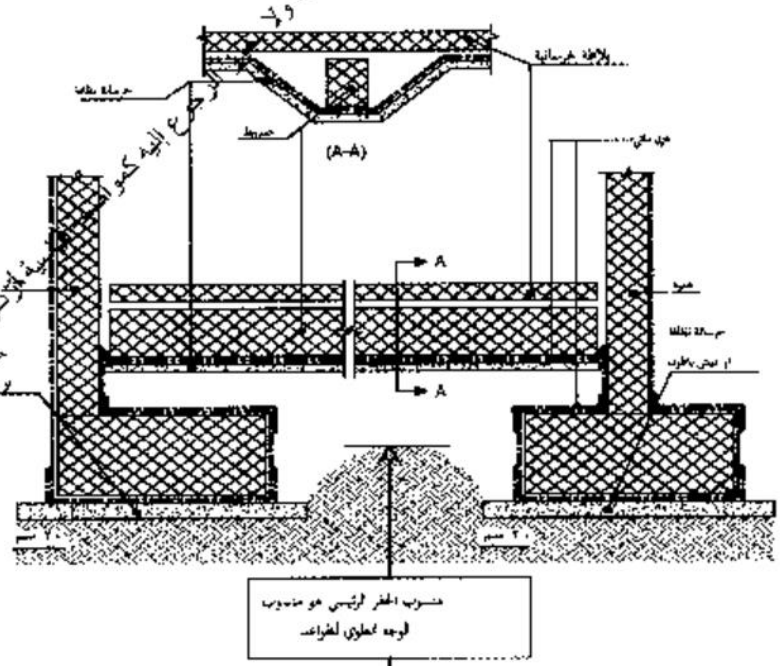
– الشكل ٨ يختص بعزل مائي جدار طرفي لمبنى عند توفر قراءات عن منسوب المياه الجوفية في المنطقة.

– الأشكال ١٤ إلى ٢٧ تختص بأنظمة عزل مائي الأسطح والأرصفة وملحقاتهما، بما في ذلك تفاصيل إنهاء العزل المائي عند عتبات الأبواب.

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

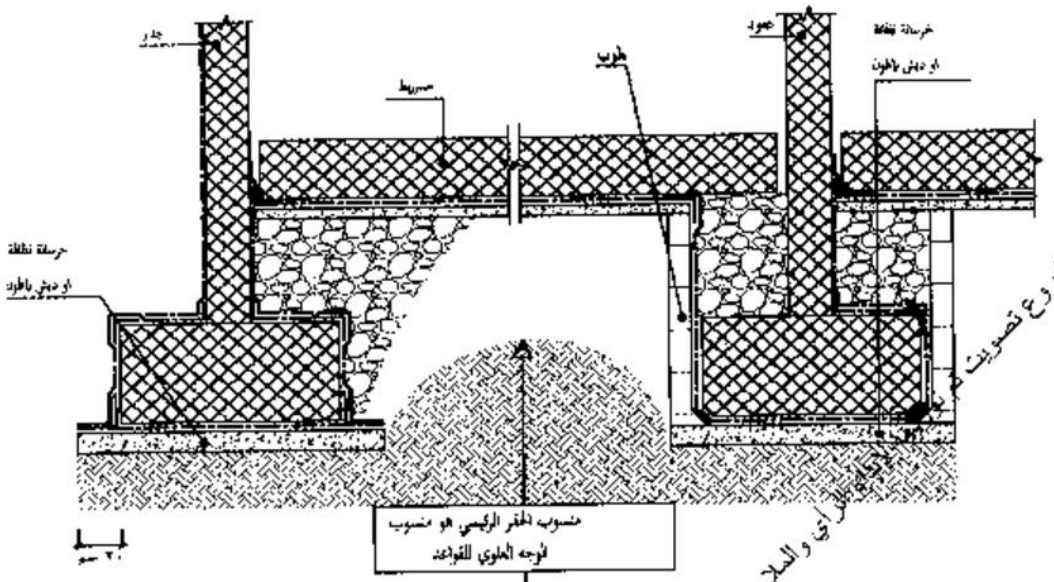
– الرسومات الواردة في هذه المواصفة القياسية الأردنية خاصة بأنظمة العزل المائي، وعلى المهندس الإنشائي مراعاة أسس التصميم بما ينسجم مع تصاميم العزل المائي وإمكانيات التنفيذ. مثال: تفاصيل اتصال جسر الربط بالجدار أو العمود في بعض الحالات.

– الرسومات لا تخضع لمقياس رسم.



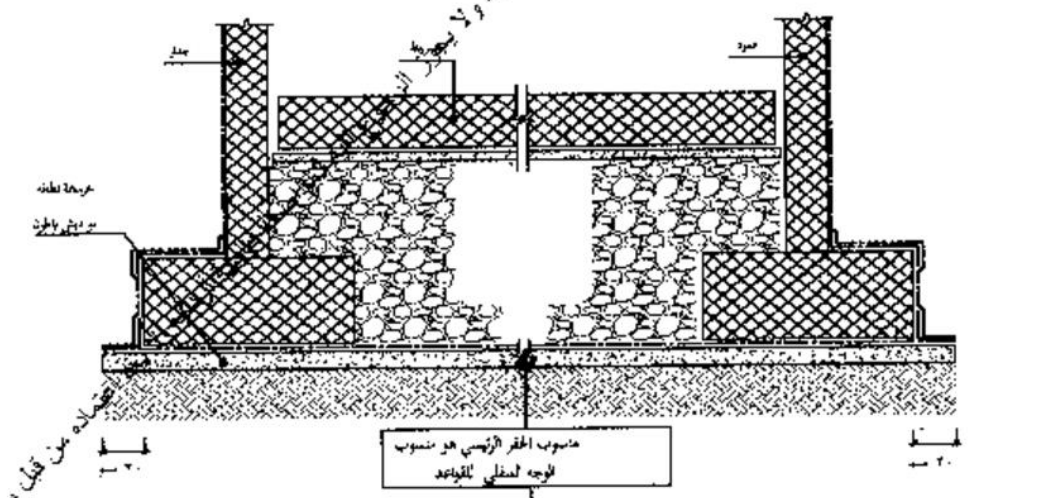
الشكل ١ ــ قاعدة جدارية طرفية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية

الشكل ٢ ــ قاعدة منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية



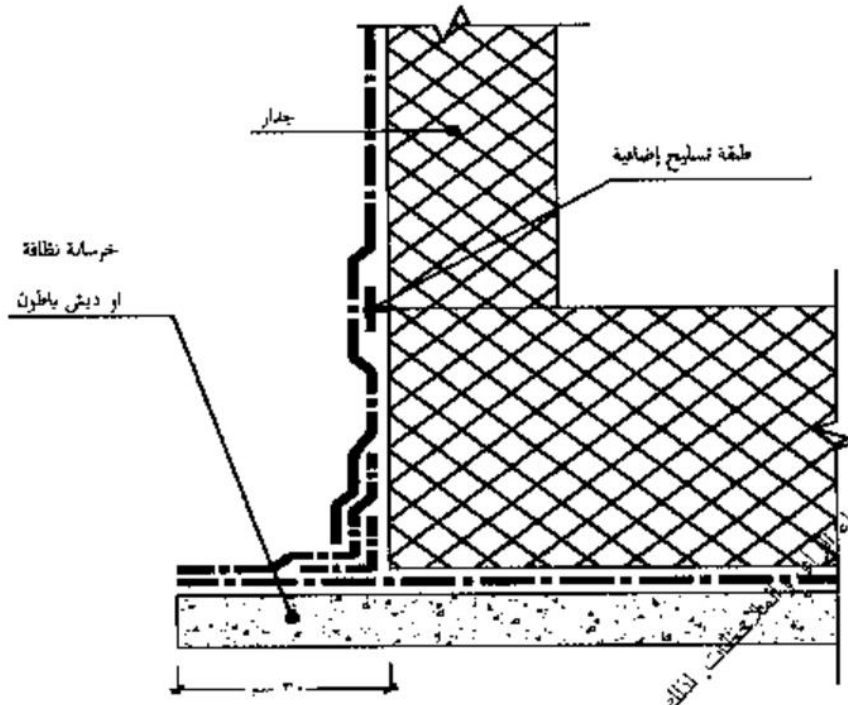
الشكل ٣ ـ قاعدة جدارية وسطية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية

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

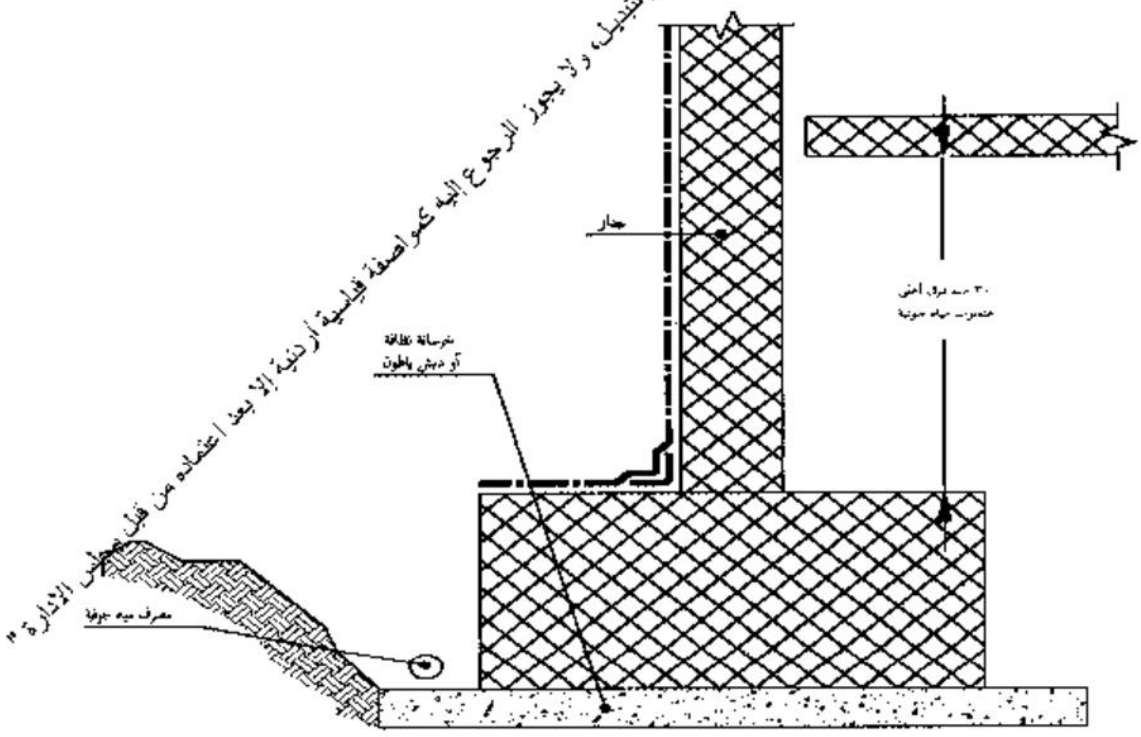


الشكل ٥ ـ قاعدة جدارية وسطية مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، عندما يكون منسوب الحفر الرئيسي عند منسوب الوجه السفلي للقواعد

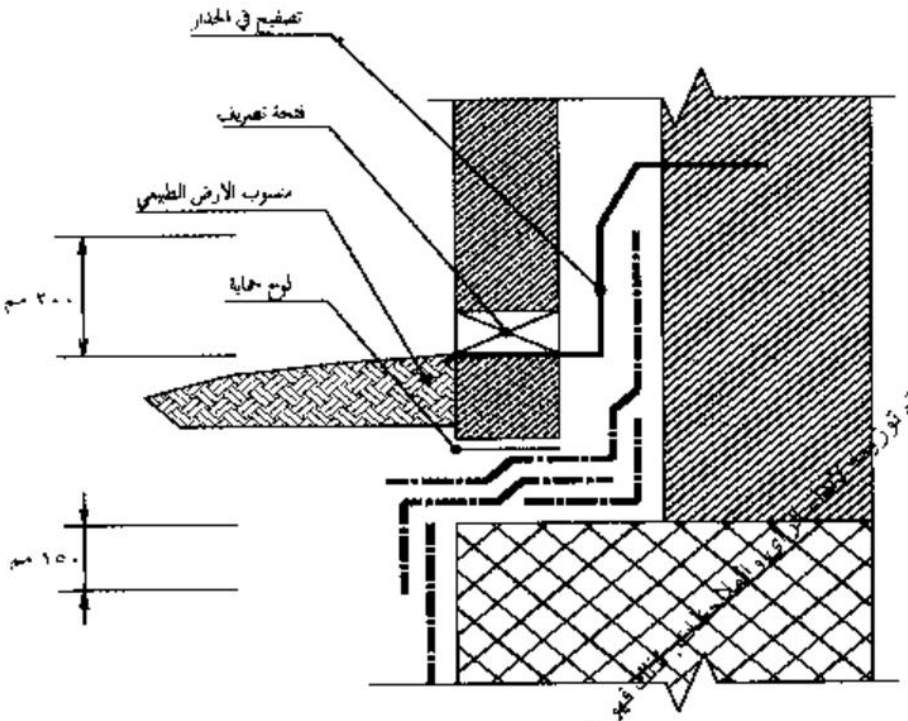
الشكل ٦ ـ قاعدة منفصلة أو مشتركة مع جسر ربط ترتكز عليه بلاطة خرسانية، عندما يكون منسوب الحفر الرئيسي عند منسوب الوجه السفلي للقواعد



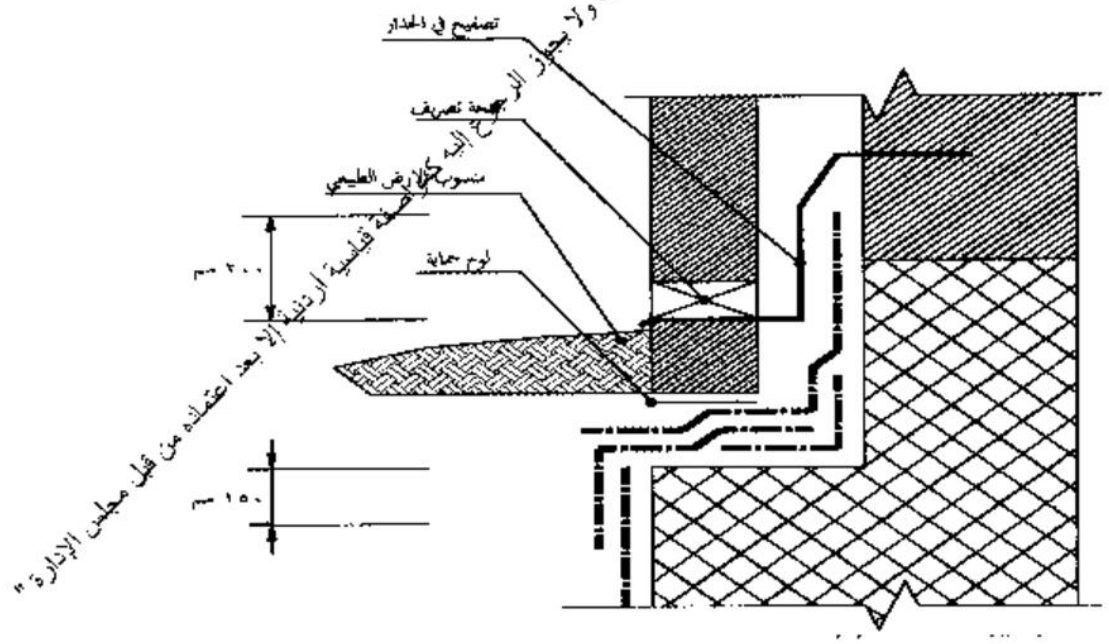
الشكل ٧ ــ قاعدة جصيرية مستمرة مع خرسانة نظافة



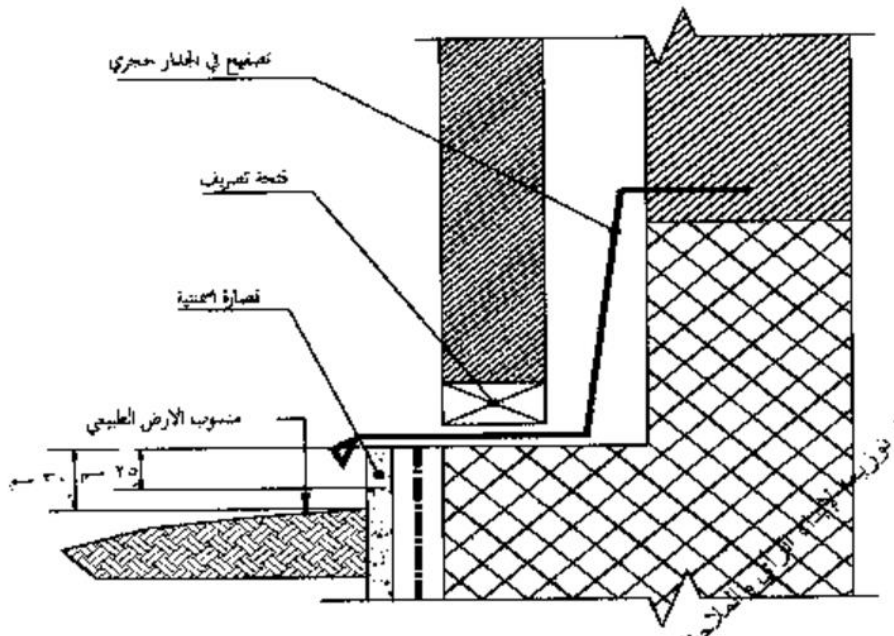
الشكل ٨ ــ جدار طرفي مع بلاطة مرفوعة فوق أعلى منسوب للمياه الجوفية، مع نظام تصريف



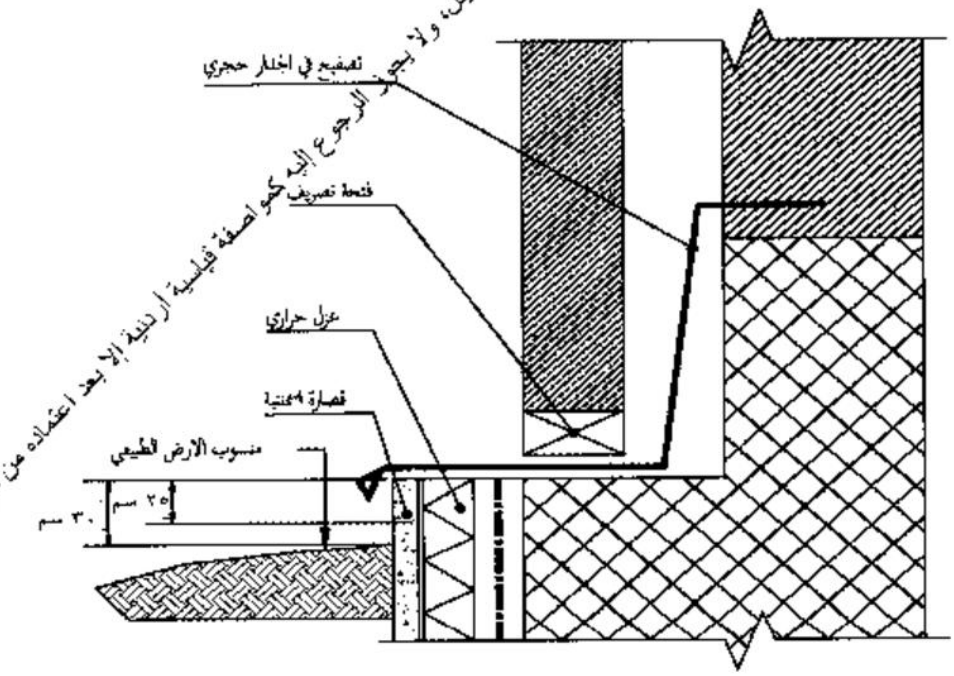
الشكل ٩ ــ إنهاء العزل المائي لأساس عند كسوة حجرية خارجية مع فتحة تصريف



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

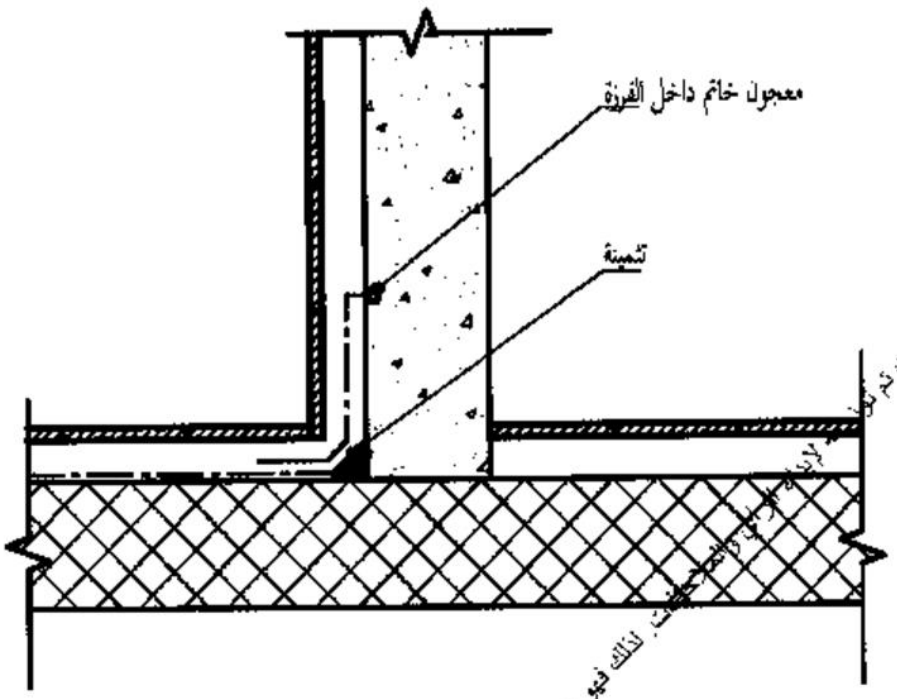


الشكل ١١ ـ إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مكشوف مزوَّد بكرسي حامل وكسوة حجرية خارجية، مع فتحة تصريف

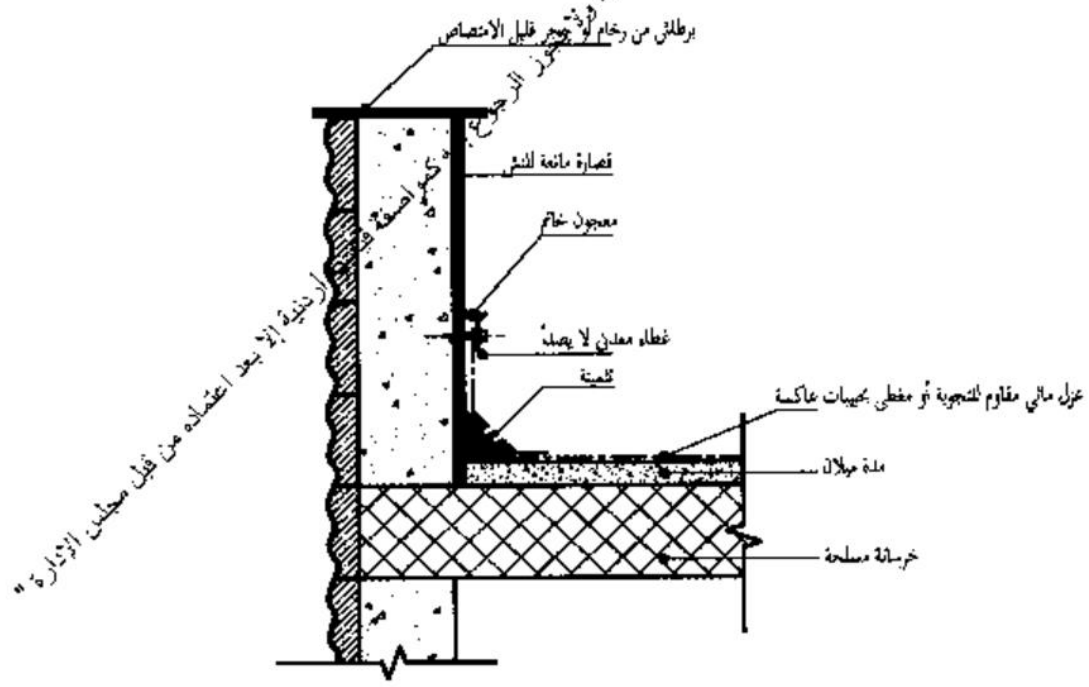


الشكل ١٢ ـ إنهاء العزل المائي لجدار أو أساس مكشوف مزوَّد بكرسي حامل وكسوة حجرية خارجية مع عزل حراري وفتحة تصريف

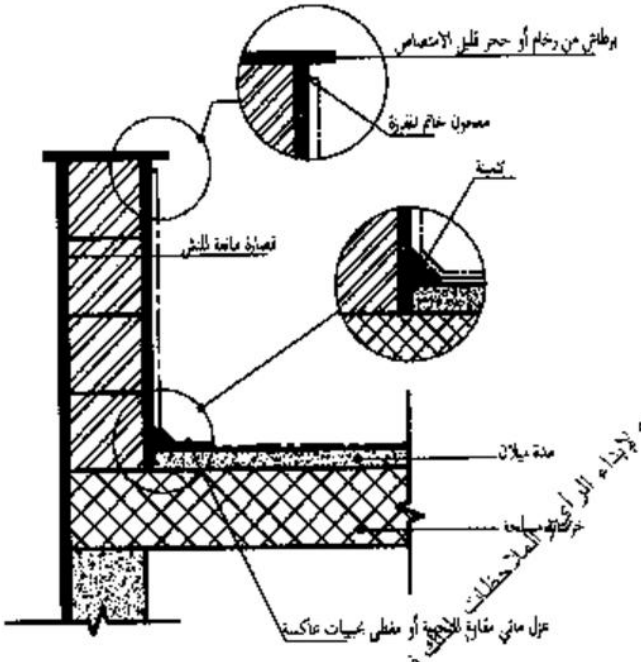
"هذه الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعها [illegible] والملاحظات عنها فهو عرضة للتغيير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليه كمرجع أو صفة قياسية أو دليلية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة"



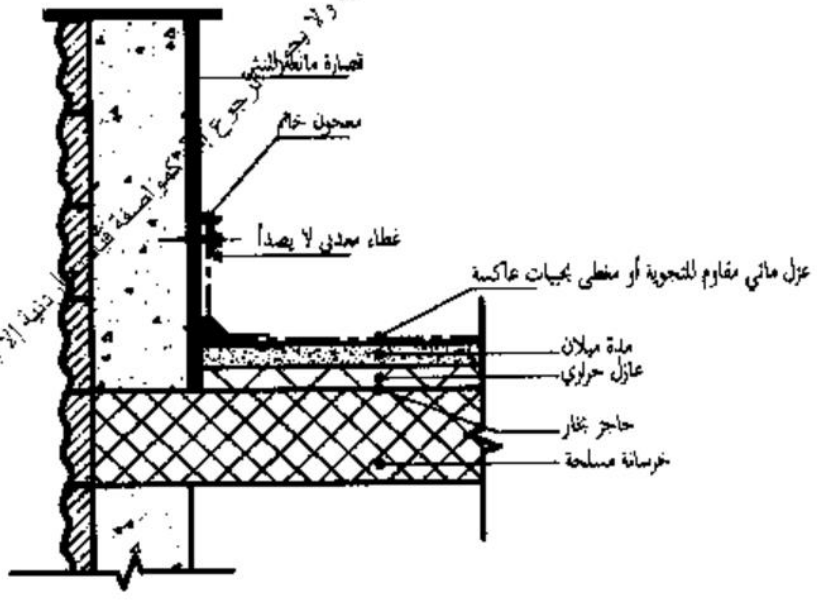
الشكل ١٣ ــ تفاصيل العزل المائي لأرضيات الحمامات والمطابخ عند التقاء الأرضية بالجدار



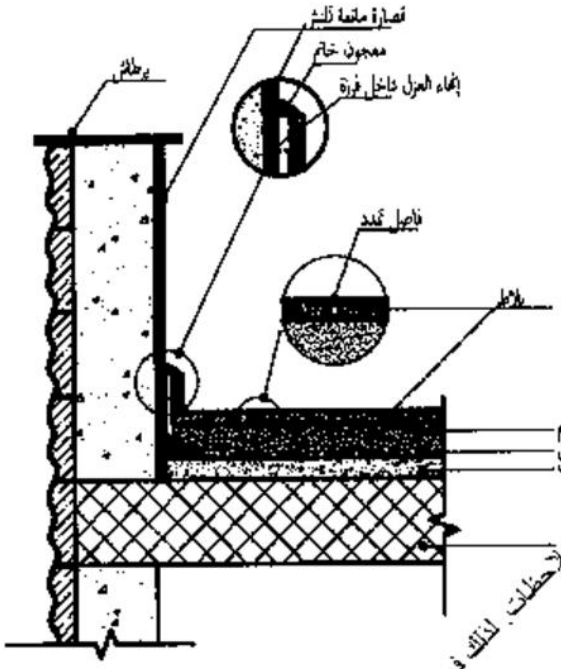
الشكل ١٤ ــ تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزوَّد بتصوينة خرسانية ومدة ميلان



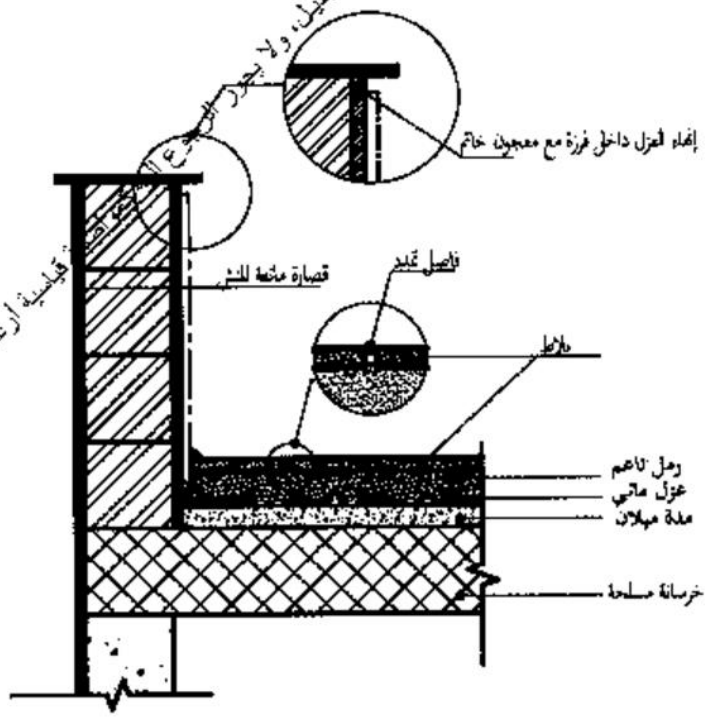
الشكل ١٥ ــ تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزوَّد بتصوينة من الطوب ومدة ميلان



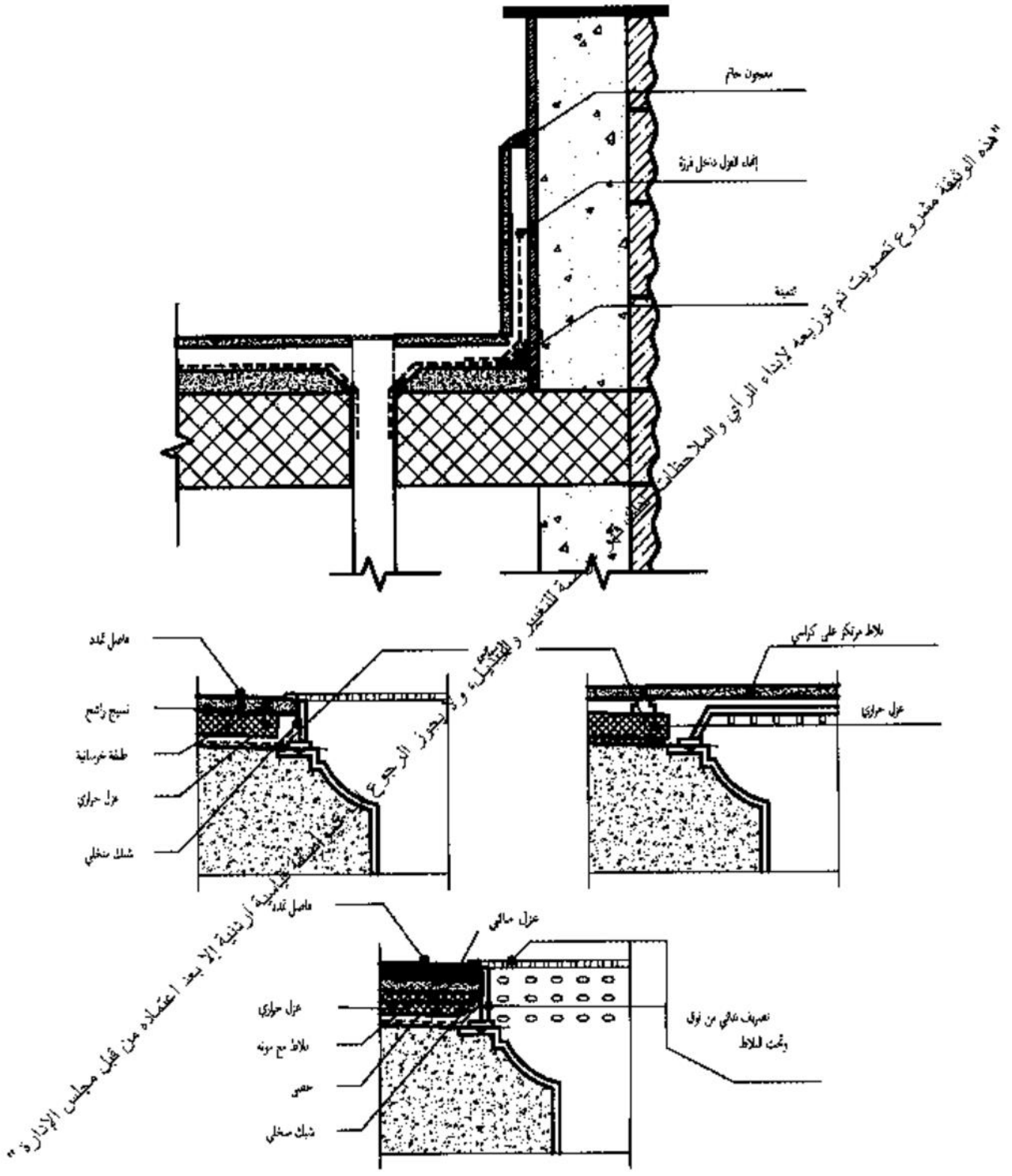
الشكل ١٦ ــ تفاصيل نظام عزل مائي مكشوف لسطح غير مستعمل مزوَّد بتصوينة خرسانية، مع مدة ميلان فوق عازل حراري



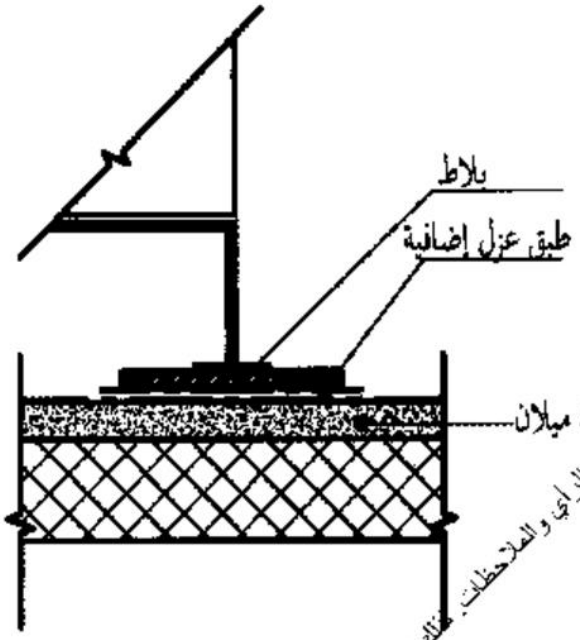
الشكل ١٧ ــ تفاصيل نظام عزل مائي محمي لسطح مستعمل مزوَّد بتصوينة خرسانية ومدة ميلان



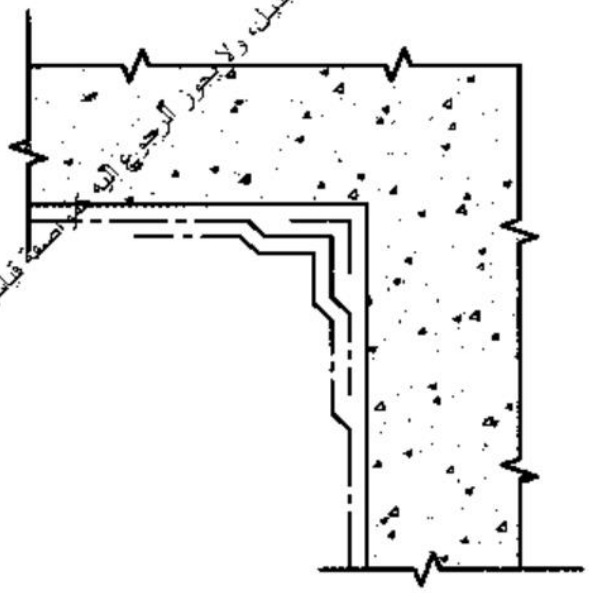
الشكل ١٨ ــ تفاصيل نظام عزل مائي محمي لسطح مستعمل مزوَّد بتصوينة من الطوب ومدة ميلان



الشكل ١٩ ــ تفاصيل العزل المائي عند مصارف مياه الأمطار في الأنظمة المكشوفة والمحمية

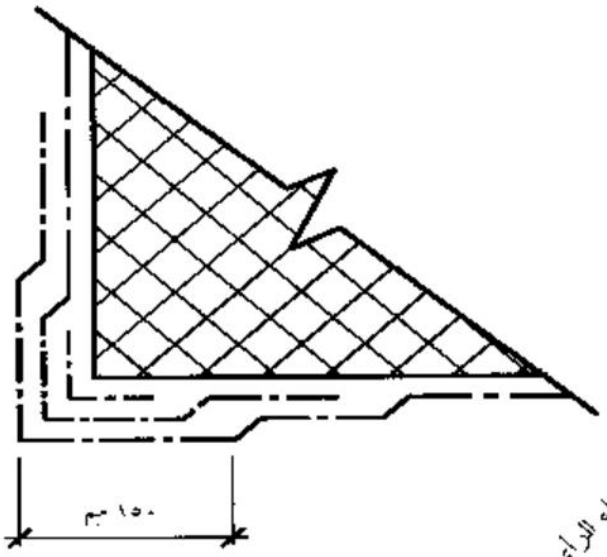


الشكل ٢٠ ـ تفاصيل العزل المائي أسفل قواعد خزانات المياه المرتكزة على السطح

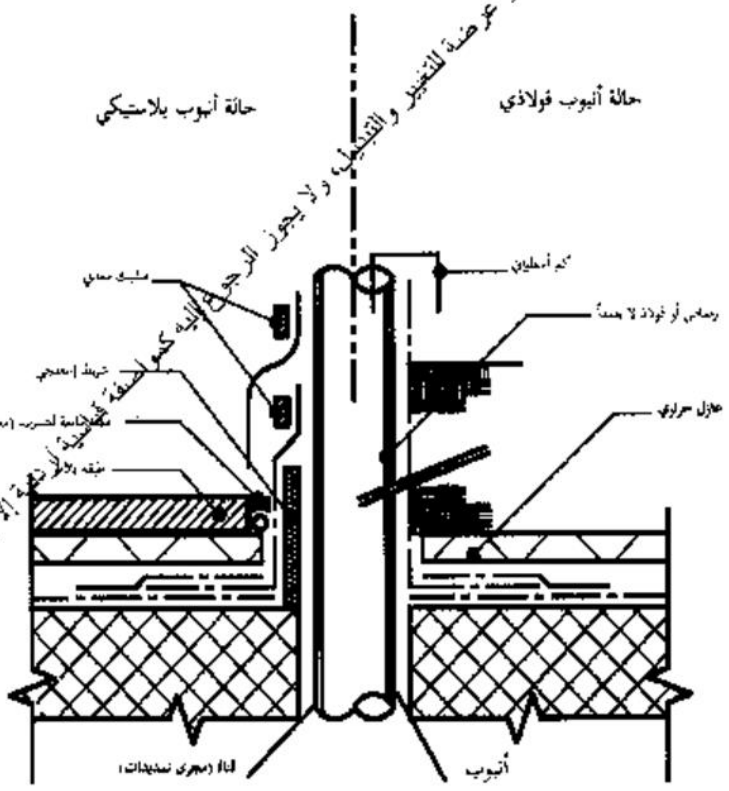


الشكل ٢١ ـ مسقط أفقي لتفاصيل العزل المائي عند الزوايا الداخلية لجدران التصوينة

"هذه الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات. هناك فيها عرضة للتغيير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليه كوثيقة قياسية أو نهائية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة."

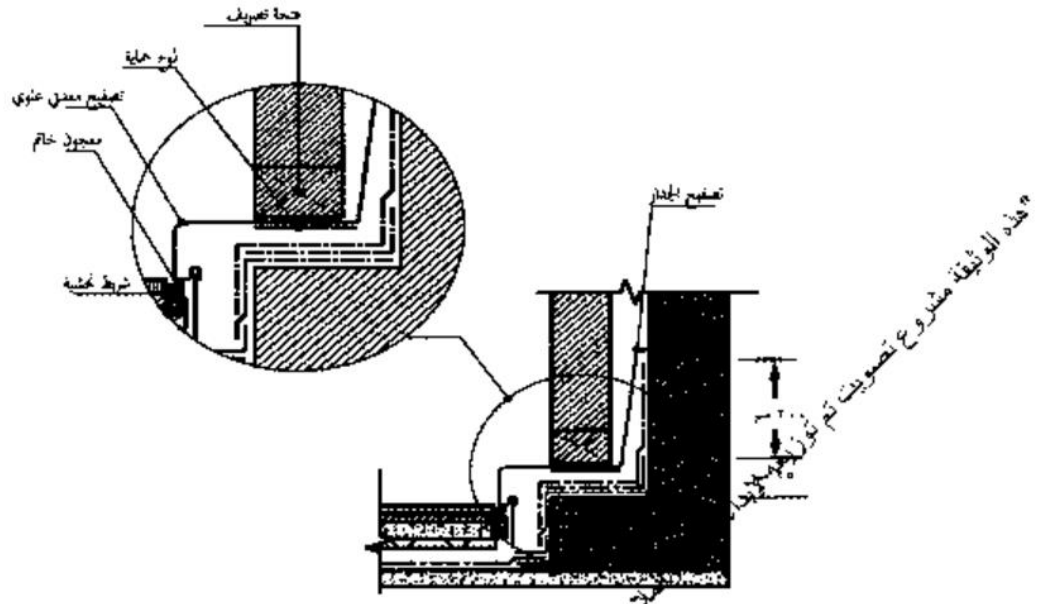


الشكل ٢٢ ـ مسقط أفقي لتفاصيل العزل المائي عند الزوايا الخارجية لعمود بارز فوق السطح

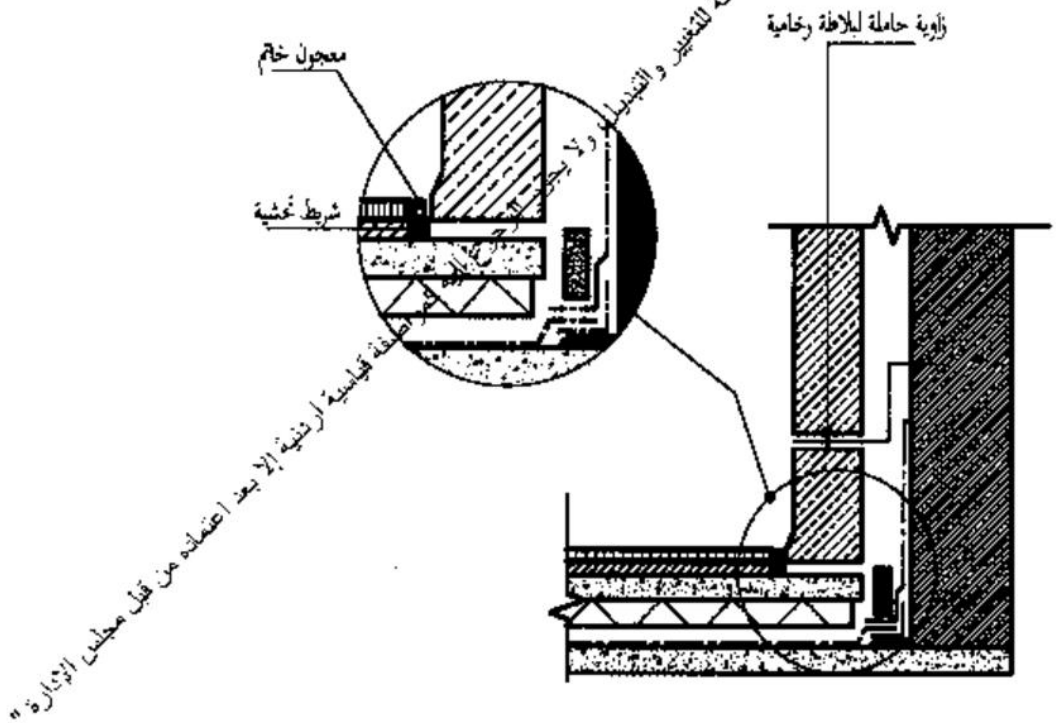


الشكل ٢٣ ـ تفاصيل العزل المائي عند اختراق أنابيب أو قناة (مجرى تمديدات)

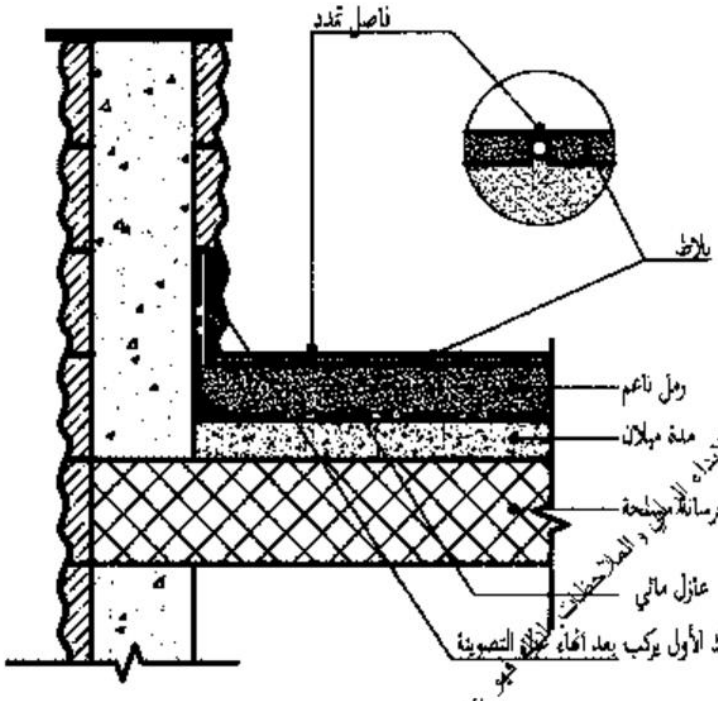
"هذه الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات لذلك فهو عرضة للتغيير والتعديل، ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة فنية معتمدة إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة"



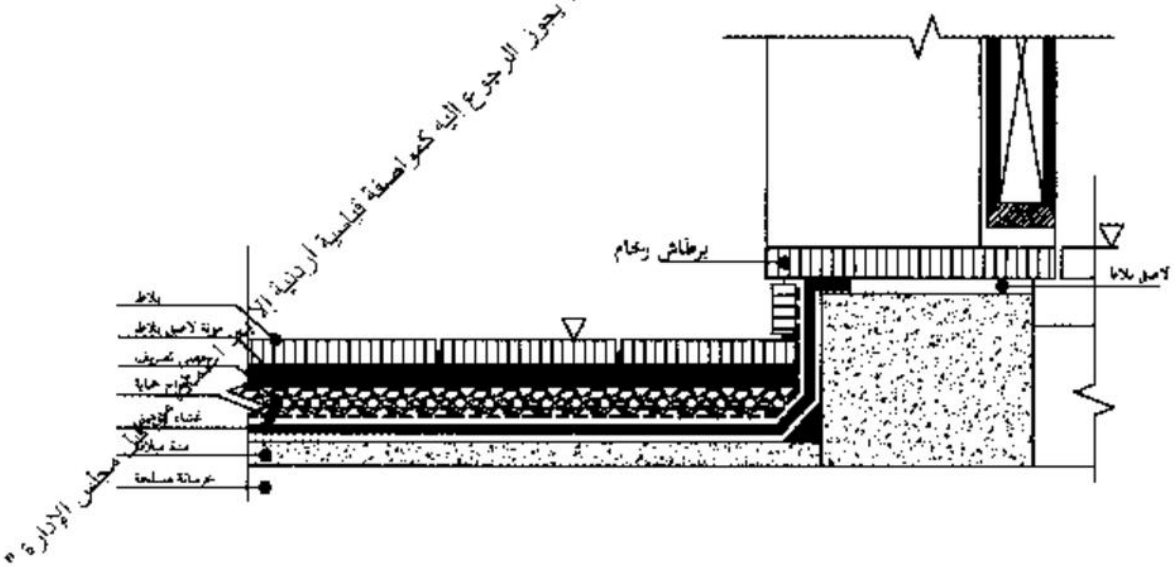
الشكل ٢٤ ـ تفاصيل العزل المائي عند التقاء رصيف أو ممر خارجي بجدار المبنى



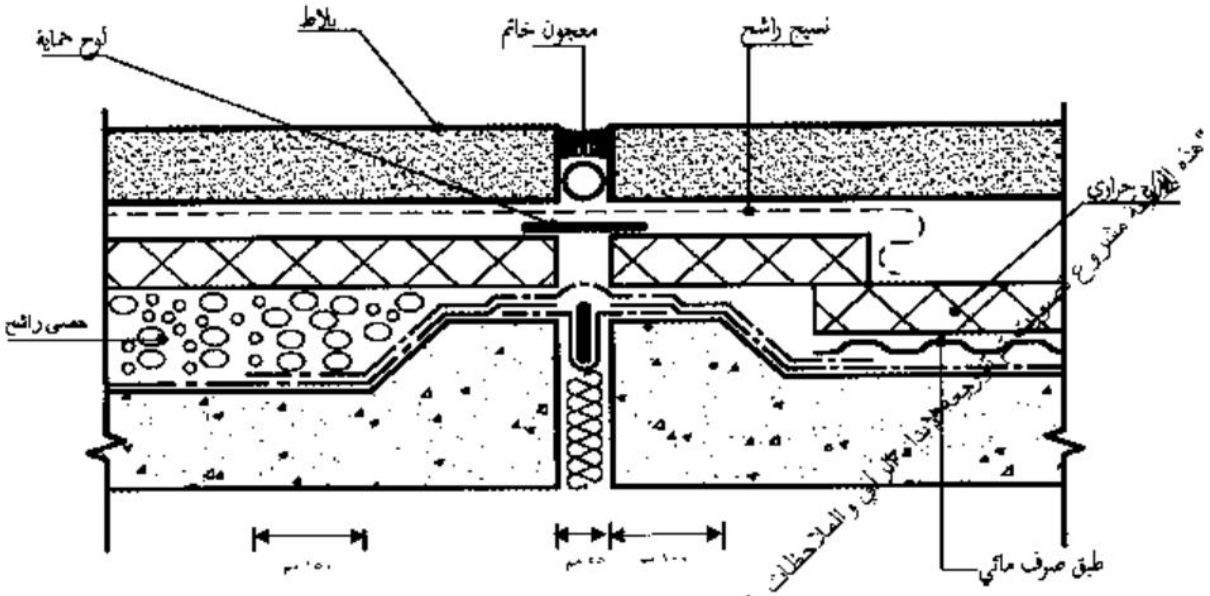
الشكل ٢٥ ـ تفاصيل العزل المائي عند التقاء رصيف أو ممر خارجي بجدار مكسو بكسوة حجرية خارجية



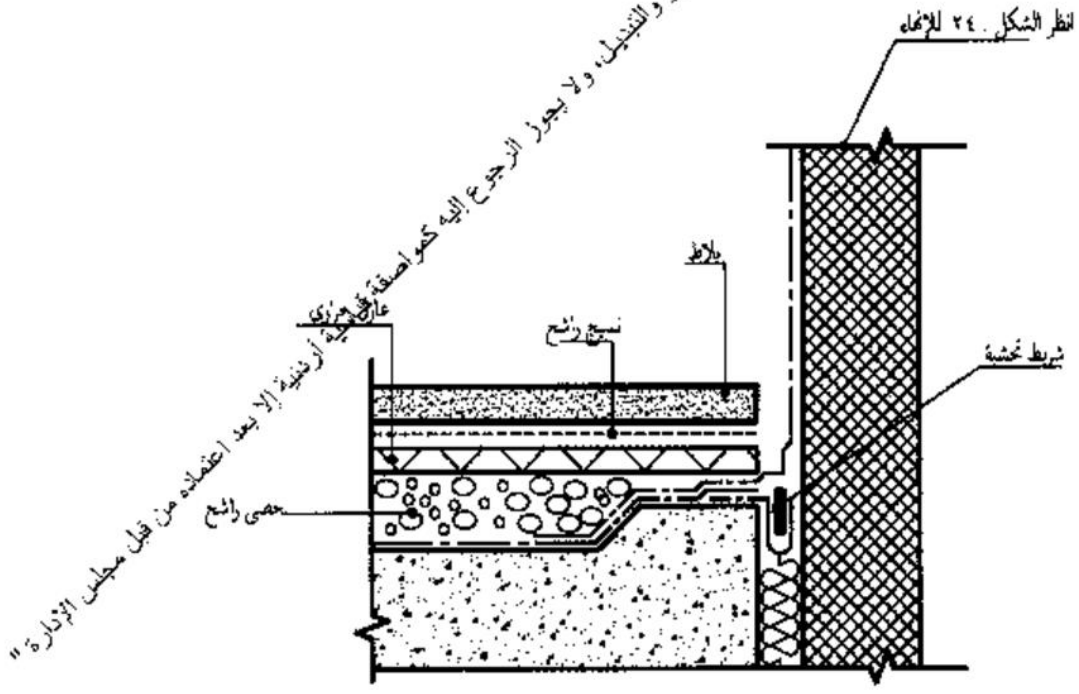
الشكل ٢٦ ـ تفاصيل العزل المائي لشرفة ممر خارجي ذي تصوينة مكسية بالحجر من الجانبين



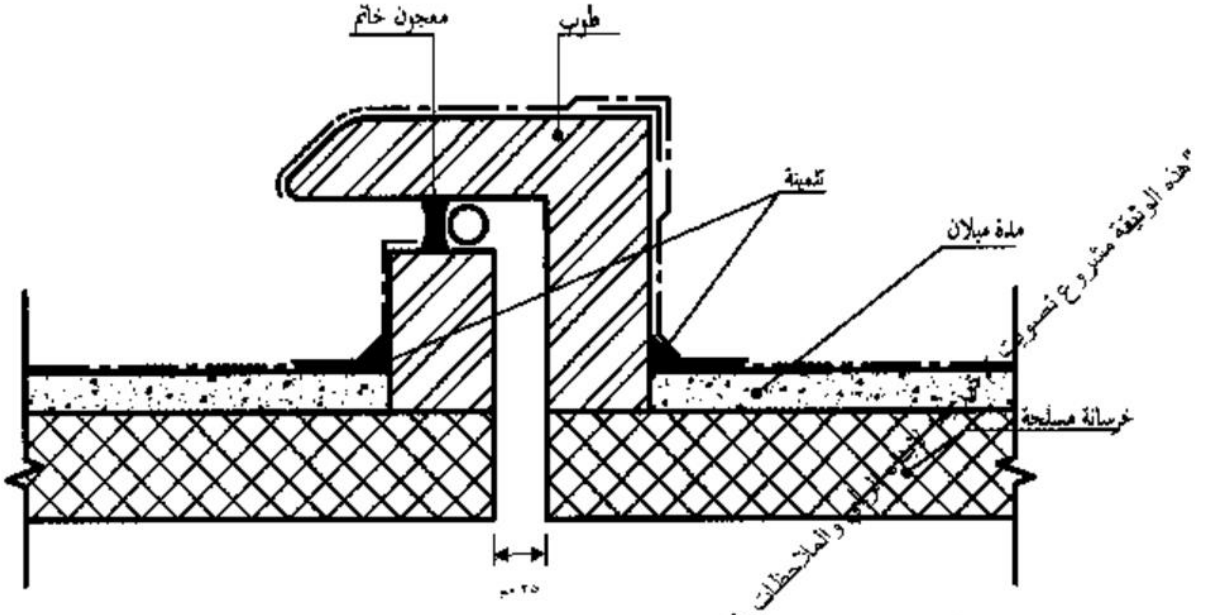
الشكل ٢٧ ـ تفاصيل العزل المائي عند عتبة باب شرفة أو سطح خارجي



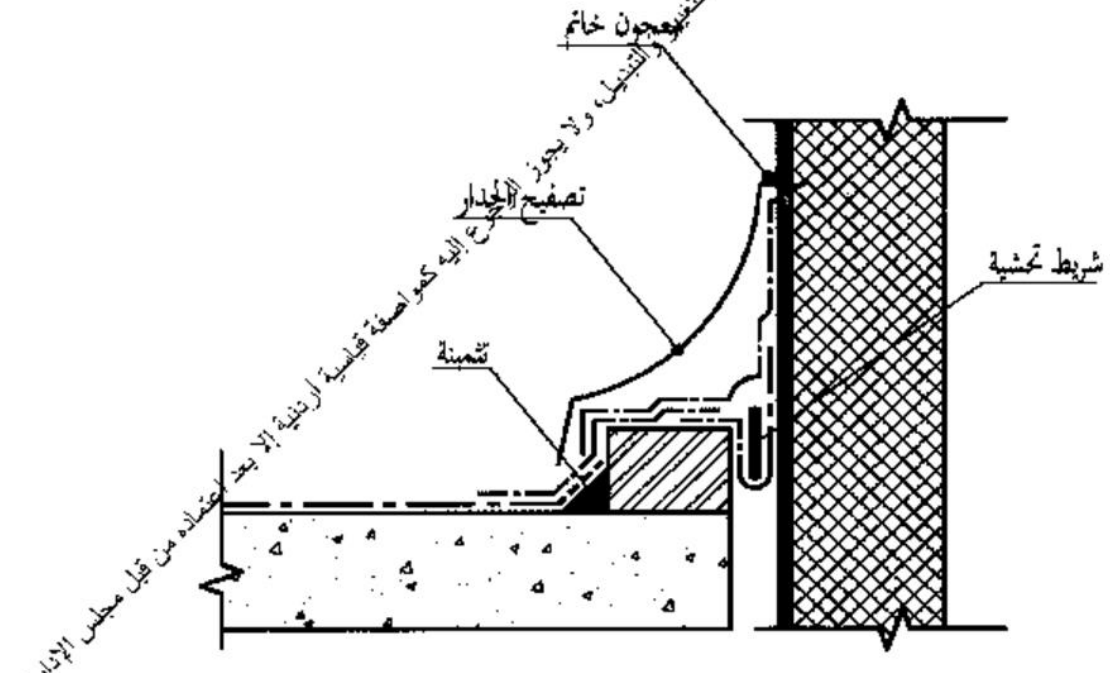
الشكل ٢٨ ـ تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد وسطي في سطح محمي مبلّط



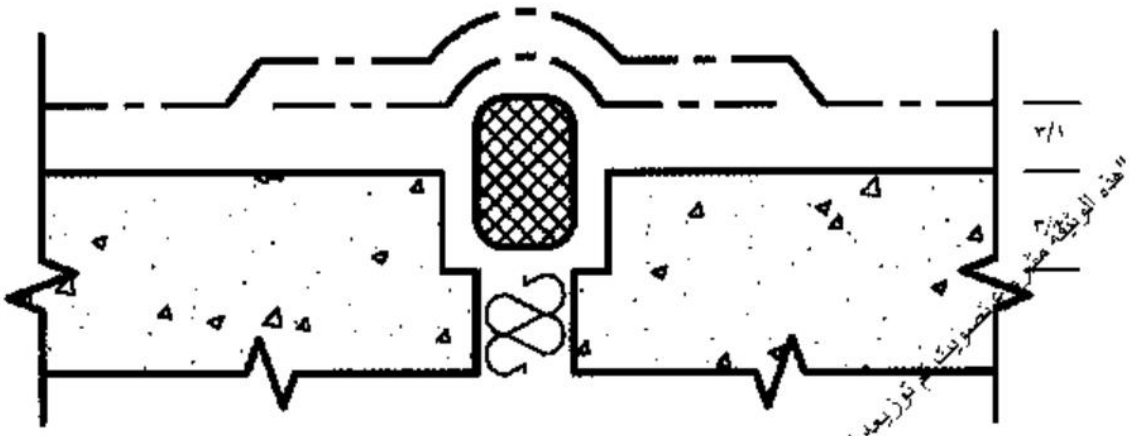
الشكل ٢٩ ـ تفاصيل العزل المائي لفاصل تمدد طرفي بين سطح محمي وجدار



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



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



الشكل ٢٢ - مسقط أفقي لتفاصيل معالجة العزل المائي لفاصل تمدد في جدار تصوينة

المراجع

- مواصفة الجمعية الأمريكية للفحص والمواد D٥٨٩٨/D٥٨٩٨M/١٩٩٦، والتي تمت مراجعتها عام ٢٠٢١ والإبقاء عليها كما هي، الدليل القياسي للتفاصيل القياسية للعزل المائي بالصفائح الملصقة.
- المواصفة القياسية الألمانية ١٨٥٣١-١/٢٠٢٥، عزل الأسطح والشرفات واللوجيا والممرات ضد المياه، الجزء ١: الأسطح غير المستغلة والمستغلة — المتطلبات ومبادئ التصميم والتنفيذ.

هذه الوثيقة مشروع خاضع لتنقيح قد يشمل توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات، ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتماده من قبل مجلس الإدارة.