



الكفاءة الوطنية

12UY0058-3

فني عزل المياه

مستوى 3

رقم المراجعة: 00

هيئة الكفاءة المهنية

أنقرة، 2012

المقدمة

تم إعداد الكفاءة الوطنية لفني عزل المياه (مستوى 3)، وفقاً لأحكام "اللائحة التنفيذية للكفاءة المهنية وإدارة الامتحانات والتوثيق"، الذي تم إصدارها بالاستناد إلى القانون المأخوذ من قانون مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بالعدد 5544.

تم إعداد مسودة الكفاءة هذه من قبل جمعية فنيو عزل الحرارة والمياه والصوت والحرائق (İZODER)، ونقابة أرباب عمل صناع الإنشاءات في تركيا (İNTES) المكلفة ببروتوكول التعاون الموقع بتاريخ: 08.12.2009. تم الأخذ بأراء الهيئات والمؤسسات المعنية بالقطاع فيما يتعلق بالمسودة المعدة، وتم تقييم هذه الآراء و تم إجراء التعديلات اللازمة على المسودة. لقد تم اتخاذ القرار من أجل وضع المسودة النهائية ضمن إطار الكفاءة الوطنية (UYÇ) والتصديق عليها من خلال القرار بالعدد 2012/43 وبتاريخ 30.05.2012 لمؤسسة إدارة الكفاءة المهنية (MYK) بعد الحصول على الآراء المناسبة للهيئة والتدقيق والتقييم من هيئة قطاع الإنشاءات لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK).

إننا ندين بالشكر للأشخاص الذين ساهموا في إعداد الكفاءة، وإبلاغ الآراء، والفحص، والتصديق عليها، والآراء ودعم المؤسسات والهيئات، ونوافي بكافة المعلومات كل الأطراف التي يمكنها الاستفادة منها.

هيئة الكفاءة المهنية

المقدمة

وقد تحددت المعايير الأساسية لإعداد الكفاءة الوطنية، والفحص في اللجان القطاعية، والموافقة عليها وتنفيذها من قبل المجلس التنفيذي لهيئة الكفاءة المهنية في إدارة الكفاءة المهنية والفحص والتوثيق.

وتشمل الكفاءات الوطنية العناصر التالية؛

- أ) اسم الكفاءة ومستواها،
- ب) الغرض من الكفاءة،
- ت) المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للتأهيل، ومهام المعيار المهني أو وحدات الكفاءة،
- ث) شروط القبول في اختبار الكفاءة،
- ج) معايير النجاح ونتائج التعلم في بعض وحدات الكفاءة،
- ح) القياس والتقييم ومعايير القيم التي ستطبق في إكساب الكفاءة
- خ) فترة صلاحية وثيقة الكفاءة، وشروط التجديد، وشروط الإشراف على حامل الوثيقة،
- د) المؤسسة/ المنظمة التي تطور الكفاءة، ولجنة القطاع للتحقق منها.

تستند الكفاءات الوطنية على المعايير المهنية الوطنية و/أو المعايير المهنية الدولية، ويتم إنشاؤها على هذا الأساس.

الكفاءات الوطنية؛

- مؤسسات التعليم والتدريب الرسمية وغير الرسمية،
- هيئات إصدار الشهادات المعتمدة،
- المنظمات التي قدمت طلب للحصول على توكيل الهيئة،
- المنظمات التي أعدت المعايير المهنية الوطنية،
- يتم تشكيلها من خلال العمل مع المنظمات المهنية.

3-12UY0058 الكفاءة الوطنية لفني عزل المياه

1	اسم المؤهل	فني عزل المياه
2	رمز المرجع	3-12UY0058
3	مستوى	3
4	المكان في التصنيف الدولي	ISCO08: 7124
5	النوع	-
6	قيمة الانتمان	-
7	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
8	الغرض	تم إعداد هذا المؤهل لتحديد وتوثيق مؤهلات فني عزل المياه.
9	المعيار/ المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - 3-11UMS0134		
10	شروط/ شروط دخول اختبار الكفاءة	
هذه الشهادة تكون ضمن تشريعات الأعمال المهنية الخطرة والمخاطر، وتكون الشروط المجودة في تشريعات الأعمال المهنية الخطرة والمخاطر من أجل تنفيذ المهمة سارية.		
11	بنية الكفاءة	
11-أ) الوحدات الإلزامية		
12UY0058-3/A1 تنظيم العمل وأمن وسلامة العمل في أعمال عزل المياه		
12UY0058-3/A2 عزل المياه في الأساسات وستائر الحوائط		
12UY0058-3/A3 عزل المياه في المساحات المبللة		
12UY0058-3/A4 عل المياه في الأسطح		
11-ب) الوحدات الاختيارية		
12UY0058-3/B1 عزل المياه في المخازن وحمامات السباحة		
12UY0058-3/B2 عزل المياه في الأنفاق والجسور والمعديات		
11-ج) بدائل تصنيف الوحدات ومخرجات التعلم الإضافية		
من أجل الحصول على شهادة الكفاءة، يجب أن يكون المرشح ناجحًا في جميع الوحدات الإلزامية في المجموعة أ. تكون وحدات المجموعة ب اختيارية، ويتم توضيح وحدات الأشخاص الناجحين في الاختبار في المستندات. تم إعداد قائمة في الأسفل لبدائل مجموعات الوحدات.		
A1+A2+A3+A4: فني عزل المياه في الأبنية		
A1+A2+A3+A4+B1: فني عزل المياه في الأبنية والمخازن وحمامات السباحة.		
A1+A2+A3+A4+B2: فني عزل المياه في الأبنية والأنفاق والجسور والمعديات.		
A1+A2+A3+A4+B1+B2: فني عزل المياه		
12	القياس والتقييم	
ستكون أعمال التقييم والقياس التي يتم إجراؤها بغرض التوثيق وفقًا للكفاءة الوطنية لفني عزل المياه (مستوى 3)، بشكل اختبار تطبيقي ونظري، في ميدان عمل أو أماكن التوثيق والاختبار التي تتكون فيها معايير وشروط العمل اللازمة. من الممكن أن يحصل الشخص على		

وحدات الكفاءة بشكل منفصل كل منها على حدى ويمكن الحصول عليهم جميعاً مجتمعين. يتكون الاختبار النظري من أسئلة اختيار من متعدد من أربعة اختيارات، وأسئلة صواب-خطأ، وأسئلة ملء الفراغات. لا يمكن أن يتجاوز إجمالي عدد أسئلة ملء الفراغات وأسئلة الصحيح والخطأ، ¼ من إجمالي عدد الأسئلة.		
13	فترة صلاحية الوثيقة	مدة صلاحية وثيقة التأهيل هي 5 سنوات من تاريخ الإصدار.
14	كثافة المراقبة	يتم إعداد تقرير متابعة الأداء مرة واحدة على الأقل خلال مدة سريان الوثيقة، بغرض إثبات استمرارية كفاءة الشخص ذو الكفاءة.
15	إدارة التقييم – التقييم الذي سيتم تطبيقه في تجديد الوثيقة	تُمدد الوثيقة لخمس (5) سنوات أخرى في حالة عدم وجود أي وضع يستوجب إلغاء الوثيقة وعدم ورود أي شكوي تتعلق بالأداء ومؤسسة التوثيق المتعلقة بالشخص طوال فترة صلاحية الوثيقة وإذا تم توثيق أن فني عزل المياه قد عمل 18 شهرًا عملاً فعليًا. يُختبر الأشخاص الذين لم يستطيعوا توثيق عملهم، اختبارًا تطبيقيًا وتُمدد وثائق الناجحين لمدة خمس سنوات أخرى. يتم عمل اختبار نظري وتطبيقي عقب أنتها فترة المد (بعد عشرة أعوام من تاريخ عمل اول اختبار).
16	مؤسسة/ مؤسسات في تطوير الكفاءة	جمعية فنيو عزل الحرارة والمياه والصوت والحرائق - (IZODER) نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (INTES)
17	لجنة القطاع المصادقة على الكفاءة	لجنة قطاع الإنشاءات بهيئة الكفاءة المهنية
18	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية	43/2012 – 30.05.2012

12UY0058-3/A1 تنظيم العمل وأمن وسلامة العمل في أعمال عزل المياه

وحدة الكفاءة

1	اسم وحدة الكفاءة	تنظيم العمل وأمن وسلامة العمل في عزل المياه
2	رمز المرجع	12UY0058-3/A1
3	مستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - 11UMS0134-3		
7	نتائج التعلم	
نتيجة التعلم 1: يفحص الشروط الفنية والمشروع.		
مقاييس النجاح:		
1.1	يوضح التعليمات الموجودة في الشروط الفنية (تعليمات التطبيق).	
1.2	<u>يحدد أقسام المشروع. يكتشف عناصر العمل</u>	
1.3	يقوم بترتيب العمل.	
1.4	يتحقق من فصول العمل الموجودة في الشروط الفنية.	
1.5	يقوم بفحص ملائمة المواد الموجودة في ساحة التطبيق، ملائمة للشروط الفنية.	
السياق:		
1.1	يحدد المواد التي سيتم استخدامها من خلال فحص الشروط الفنية.	
1.2	يحدد خطوات التطبيق وفقًا للشروط الفنية.	
1.3	يستخرج خطة تدفق العمل وفقًا للشروط الفنية.	
1.4	يقوم بفحص ما إذا كان هناك حالة مخالفة لدفق العمل والشروط الفنية.	
1.5	يحذر المسؤولين المختصين ذوي الصلة بالموضوع، إذا تم إحضار مادة مخالفة للتعريف الموضح في الشروط الفنية إلى ساحة العمل، يطلب تغيير تغييرها.	
نتيجة التعلم 2: يوضح كيفية عمل فحوصات ما قبل العزل.		
مقاييس النجاح:		
2.1	يعرف مدى ضرورة أن تكون عليها الأسطح التي سيتم عزلها.	
2.2	يكون قائمة الشروط اللازمة من أجل أن تكون ساحة العمل ملائمة للعزل.	
2.3	يوضح الظروف المناخية اللازمة من أجل عمل المعالجة.	
2.4	يكون قائمة بالمعدات التي سيتم استخدامها	
2.5	يوضح المعدات التي سيتم استخدامها.	
2.6	يحسب قياسات السطح الذي سيتم عزله.	
2.7	يحدد كمية المادة التي سيتم استخدامها وفقًا للمساحة التي سيتم تطبيقها.	
السياق:		
2.6	سيقوم بعمل حساب للمساحة، وفقًا لأبعاد السطح المقدمة له.	
نتيجة التعلم 3: يوضح الأعمال المتعلقة باللوجيستيات.		

مقاييس النجاح:

- 3.1 يوضح كيفية التخزين والتكديس.
- 3.2 يحمل المواد إلى المكان الذي سيتم استخدامه.
- 3.3 يوضح كيفية تخزين مواد النفايات.
- 3.4 يوضح كيفية شحن مواد النفايات المخزنة.
- 3.5 يؤمن الحفاظ على منطقة العمل نظيفة وآمنة.

السياق:

- 3.1 يقوم بعمل تخزين لكل منتج، وفقاً للقواعد الموضحة.
- 3.2 يوضح كيفية إجراء عملية الحمل ونوعية الأدوات التي سيتم استخدامها.
- 3.3 يوضح القواعد المتعلقة بالتخلص من النفايات، وفقاً للائحة فحص النفايات الخطرة.
- 3.4 يحضر المهام المتعلقة بتجنب مواد النفايات وفقاً للوائح فحص النفايات الخطرة إلى مكانه.

نتيجة التعلم 4: يوضح التدابير اللازمة من أجل أمن وسلامة العمل.

مقاييس النجاح:

- 4.1 يوضح عناصر الخطر الموجودة في المكانا لذي سيتم العمل فيه.
- 4.2 يعد قوائم بمعدات الوقاية الشخصية اللازمة من أجل أمن وسلامة العمل.
- 4.3 يكون قائمة بالأشخاص اللازمة إخطارهم بالأعطال.
- 4.4 يوضح التصرفات التي قد تتسبب في الحوادث.
- 4.5 يوضح التدابير التي سيتم اتخاذها فيما يتعلق بأمن وسلامة العمل.
- 4.6 يوضح المكان اللازم تواجد فيه شنطة الإسعافات الأولية وأدوات إطفاء الحريق.
- 4.7 يوضح أدوات الاتصال اللازمة الحصول عليها بجانبه.
- 4.8 يوضح ما إذا كانت معدات أمان مكان العمل مناسبة أو لا.

8 القياس والتقييم

8 أ) الامتحان النظري

الامتحان تحريري (T1): يجب أن يتم تطبيق اختبار تحريري يحتوي على أسئلة ملء فراغات وأسئلة صح وخطأ، واختيار من متعدد، مكون من 20 سؤال على الأقل، ويجب أن يكون المرشح ناجحاً بنسبة 60% على الأقل. يقدر متوسط الوقت لكل سؤال 1.5-2 دقيقة. يجب تصميم أسئلة الامتحان في شكل يمكن قياس جميع مخرجات التعلم ومعايير النجاح المقرر قياسها ضمن الاختبار النظري.

8 ب) الامتحان القائم على الأداء

لن يتم إجراء اختبار معتمد على الأداء.

8 ج) الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس والتقييم

الشخص الذي يرسل في الاختبار، يمكنه دخول الاختبار الذي رسب فيه مرة أخرى خلال عام واحد. يتوجب على الأشخاص الذين رسبوا مرتين في الاختبار، الحصول على تدريب يتعلق بالقسم/الموضوعات التي رسب فيها في الاختبار لكي يتمكن من دخول الاختبار مرة أخرى.

9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	جمعية فنيي عزل المياه والصوت والحرائق التابعة لنقابة أرباب العمل الصناعي في تركيا
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الإنشاءات
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية	43/2012 – 30.05.2012

الملحقات

الملحق 1-12UY0058-3/A1: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى به من أجل إكساب وحدة الكفاءة يُوصى بإتمام المرشح للبرنامج التدريبي للمحتوي المبين أدناه والمقدر بـ 24 ساعة على الأقل من أجل كسب هذه الوحدة.

المنهج التعليمي:

- تشريعات أمن وسلامة العمل (شروط العمل في الأعمال الثقيلة والخطرة)
- الإسعافات الأولية والتطبيقات

- تشريعات البيئة الأساسية
- نظام إدارة الجودة
- قراءة كراسة شروط المشروع والشروط الفنية
- فحوصات ما قبل العزل
- اللوجيستيات

12UY0058-3/A2 وحدة كفاءة عزل المياه في الأساسات وستائر الحوائط

1	اسم وحدة الكفاءة	العزل المائي للأساسات والحوائط الستارية
2	رمز المرجع	12UY0058-3/A2
3	مستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	المعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - UMS0134-311
7	نتائج التعلم	نتيجة التعلم 1: يستطيع إجراء تنظيم العمل. مقاييس النجاح:
		<p>1.1 يفحص المشروع والمخطط الفني.</p> <p>1.2 يقوم بالفحوصات اللازمة قبل العزل.</p> <p>1.3 يجهز الأدوات والمعدات والمواد اللازمة خلال العمل.</p> <p>1.4 يقوم بالأعمال المتعلقة باللوجيستيات بشكل مناسب.</p> <p>1.5 يجهز برنامج العمل.</p> <p>1.6 يطبق التدابير اللازمة من أجل أمن وسلامة العمل.</p> <p>السياق: يتم تنفيذ المعيار الفني ذو مصدر نتيجة التعلم، من خلال متابعة الخطوات الموجودة في المهمة (A) بالمعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - UMS0134-311.</p> <p>نتيجة التعلم 2: يقوم بتجهيزات ما قبل العزل على الحوائط الستارية والأساسات التي تلامس التربة.</p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>2.1 يتحكم في الصرف.</p> <p>2.2 يقوم بفحص رطوبة/ تبلل للسطح.</p> <p>2.3 ينظف السطح من الزيت، والغبار، وزوائد المونة، والمعادن.</p> <p>2.4 يقوم بعمل فحص للأرضية عن طريق اليد والعين.</p> <p>2.5 يبلغ الوحدة المختصة في حالة وجود خطأ في السطح.</p> <p>2.6 يقوم بإصلاح الأسطح المعيبة سواء كانت أبنية أو أسطح بمونة مقواة بالبوليمر.</p> <p>السياق:</p> <p>2.1 يوضح الحالات التي تحتاج للترطيب والتبلييل، والحالات التي تحتاج للجفاف على السطح وفقاً لمجموعات المنتجات التي سيتم استخدامها.</p> <p>2.2 يقوم بتنظيف طبقات الغبار والأتربة والأوساخ التي تمنع مواد العزل المائي، أو عن طريق حرق زيوت/ شحوم القالب، أو بفرشاة سلكية أو بغسلها بماء ومادة منظف، ويقوم بتنظيف دعائم الحديد، وينظف فضلات المونة بالكشط أو الكسر.</p> <p>2.3 يتحقق مما إذا كان هناك قطعة سائبة على السطح باستخدام المطرقة. يعرف أنواع الشقوق التي قد تظهر على سطح التطبيق ويوضحها.</p> <p>2.4 يوضح الأخطاء التي قد تظهر على السطح. يحذر المسؤولين المختصين في حالات خروج الدعائم الحديدية، ويوضح الأعمال اللازم عملها.</p> <p>2.5 يوضح الحالات التي تحتاج لإصلاح السطح. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يملأ المخالفاً مثل الفراغات والكسور الموجودة في السطح الذي سيتم عزله، بمونة إصلاح مناسبة قبل العزل.</p>

نتيجة التعلم 3: يقوم بعمل عزل المياه في الأساسات التي تلامس التربة.مقاييس النجاح:

- 3.1 يغلق ثقب قضيبي التعادل بالبوليمر المقاوم للماء والألياف المدعومة بالألياف.
- 3.2 يقوم بعمل الصقل.
- 3.3 يهذب النقاط الحادة.
- 3.4 يقوم بعمل نتوءات على السطح اللامع.
- 3.5 إذا تم استخدام غطاء تسرب بوليمر البيتومين بعد الحشو الخارجي، يسكب الخرسانة المسلحة/ الخرسانة غير المسلحة، ويجفف السطح الخرساني، ومن ثم يطبق البطانة. يفرد لباد التكبسية الأرضية، إذا كان سيتم استخدام غطاء اصطناعي.
- 3.6 بعد تجفيف البطانة، يلصق طبقتين من غطاء البوليمر القاري، مع ترك هامش إضافي كافٍ، وفقاً للمشروع والمواصفات الفنية.
- 3.7 لحماية الأغشية، يغطي نسيج الصوف الأرضي بحرية مع الميزات المحددة على غلاف العبوة.
- 3.8 يزيد خرسانة الحماية ذات الجرعة المنخفضة الموضحة في كراسة الشروط المرفقة.

السياق:

- 3.1 في حالة إذا كان هناك أجزاء بلاستيكية داخل ثقبو المسامير الحلزونية، يقوم بإخراجها. إذا كان هناك حديد تدعيم على السطح، يقوم بالكسر إلى الداخل بطول 2 سنتيمتر من سطح الخرسانة، ويقطع بشكل يشبه شكل في الداخل 2 سنتيمتر على الأقل. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يملأ مونة الإصلاح المناسبة لجميع الفراغات والثقبو المكونة.
- 3.2 يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بعمل قطع الزوايا بشكل مناسب للشروط الفنية بمونة الإصلاح البنائية قبل التطبيق على الزوايا الموجودة في نقاط التجميع: الأرضية - الحائط، الحائط والحائط، السقف. يقوم بتخشين السطح من خلال أعمال الصنفرة أو الترميل في الحالات التي يكون فيها السطح ناعماً.
- 3.3 يجهز البطانة المكونة من البيتومين، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بالتطبيق بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على عبوة البطانة والشروط الفنية للأرضية. ينتظر حتى جفاف البطانة بشكل كامل. يفرد اللباد بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر على الأقل للأماكن الإضافية على الطول والعرض بشكل لا يبقي فراغات قبل تطبيق غطاء العزل المائي الصناعي على الأرض.
- 3.4 يلصق غطاء عزل المياه للطبقة الأولى، باستخدام شعلة، من خلال استخدام تقنية الربط الكامل بطريقة تجعل التراكب والطولي طول التداخل 10 سم على الأقل. يلصق الطبقة الثانية بغلاف العزل المائي على مركز فواصل الطبقة الأولى من الغطاء، باستخدام تقنية الربط الكامل مع القص لضمان تداخل المفاصل على الأقل 10 سم (طولها 10 سم وطولها 15 سم).
- 3.5 يفرد الأغشية الصناعية بشكل حر على اللباد الفاصل من خلال تسخين 8 سنتيمتر على الأقل من الأماكن الإضافية للطول والعرض. يفرد اللباد بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر على الأقل للأماكن الإضافية على الطول والعرض بشكل لا يبقي مسافات متكررة على الأغشية الصناعية.
- 3.6 يضمن زيادة خرسانة الحماية ذات الجرعة المنخفضة على الأغشية التي تزيد عن 50 سنتيمتر على الأقل من محاذاة ستار الأساس.

نتيجة التعلم 4: يقوم بعمل عزل المياه على الحوائط الستارية التي تلامس التربة.مقاييس النجاح:

- 4.1 يفرد البطانة من أجل عمل غطاء البيتومين القاري على حوائط الستائر العمودية، بعد وضع الأساسات. يطبق لباد التكبسية الأرضية حت محاذاة الطول للأغشية الصناعية.
- 4.2 بعد جفاف البطانة؛ يطبق طبقتين من غطاء البيتومين القاري أو غطاي اصطناعي ذو طبقة واحدة، بشكل مناسب للتقنيات المستخدمة.
- 4.3 يكسر خرسانة الحماية ذات الجرعة المنخفضة، ويلصق العزل المائي العمودي مع العزل المائي الأفقي، ويجمعهم ببعضهم البعض.
- 4.4 لحماية غطاء العزل المائي في الأماكن الساخنة لعزل الحرارة، يقوم بلصق ألواح العزل الحراري لأغلفة العزل المائي البتيمرية. في التطبيقات المصنوعة من الأغشية الاصطناعية، يضع أولاً اللباد الجيولوجي على الغطاء المضاد للماء، ثم يحتفظ مؤقتاً بألواح العزل الحراري ويستكمل التطبيق عن طريق ملء التربة تدريجياً.
- 4.5 يطبق طبقة واقية من أجل حماية غطاء العزل المائي في الأماكن التي لم يتم ترطيبها.
- 4.6 في تطبيقات العزل المائي التي يتم إجراؤها باستخدام مواد العزل المائي المنزلفة؛ بعد الانتهاء من إعداد السطح، يتم عمل تطبيق البطانة.
- 4.7 يجهز البطانة المكونة من مواد العزل المائي الذي يتم فرده، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة.
- 4.8 يقوم بعمل العزل المائي من السطح الداخلي بمواد مكونة من الأسمنت ذات خاصية البلورة.

- 4.9 يقوم بتطبيق مادة عزل المياه المجهزة والموضحة في كراسة الشروط على الحوائط الساترة باستخدام أسلوب الرش أو المسطرين أو الفرشاة. في التطبيقات المتتالية، يطبق طبقات متعاقبة متعامدة مع بعضها البعض.
- 4.10 بعد اكتمال التطبيق، يهتم بحماية مواد منع تسرب المياه المنزقة حتى تجف.
- 4.11 يلصق لوحات العزل الحراري بغرض حماية غطاء العزل المائي في الأماكن المُدْفَأة.
- 4.12 يسند أعمال تجهيز الخزانات الخرسانية المسلحة لتطبيقات التجميع الداخلي. إذا كان سيتم استخدام غطاء بوليمر البيتومين المائي، يتم تطبيق البرايمر على الخرسانة. يركب لباد تكييسة الأرضية على الغلاف الخارجي، إذا كان سيستخدم غطاء اصطناعي.
- 4.13 بعد أن تجف البطانة، يقوم بلصق طبقتين من غطاء البيتومين، بشكل مناسب لكراسات الشروط الفنية ومتطلبات المشروع.
- 4.14 يقوم بعمل اختبار بشكل مناسب لكراسة الشروط في التجميعات واللحامات والفواصل والوصلات الملحومة المزدوجة، وفقاً للمواصفات في نهاية يوم العمل. يتحكم بعمق مفك البراغي في المصادر الفردية.
- 4.15 يقوم بعمل تدوير في زوايا، ويتخذ تدابير الإضافة والدعم بالغطاء.
- 4.16 يعمل وفقاً لمبادئ تنظيف الأسطح عن طريق تكسير كامل سطح الجص في عزل الجدران المغطاة بالملصقات التي لا تحتوي على عزل من السطح الخارجي.

السياق:

- 4.1 في حالة إذا كان هناك أجزاء بلاستيكية داخل ثقب المسامير الحلزونة، يقوم بإخراجها. إذا كان هناك حديد تدعيم على السطح، يقوم بالكسر إلى الداخل بطول 2 سنتيمتر من سطح الخرسانة، ويقطع بشكل بشكل يكون في الداخل 2 سنتيمتر على الأقل. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يملأ مونة الإصلاح المناسبة لجميع الفراغات والثقوب المكونة. يجهز البطانة المكونة من البتومين، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بالتطبيق بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على عبوة البطانة والشروط الفنية على حوائط الستائر. ينتظر حتى جفاف البطانة بشكل كامل. يفرّد اللباد بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر على الأقل للأماكن الإضافية على الطول والعرض بشكل لا يبقي فراغات قبل تطبيق غطاء العزل المائي الصناعي على سطح الحائط الستاري. يتم تركيب بشكل ميكانيكي على سطح الحائط الستاري الرأسي، باستخدام تاج الظهر.
- 4.2 يلصق غطاء عزل المياه للطبقة الأولى، باستخدام شعلة، من خلال استخدام تقنية الربط الكامل بطريقة تجعل التراكب والطولي طول التداخل 10 سم على الأقل. يلصق الطبقة الثانية بغلاف العزل المائي على مركز فواصل الطبقة الأولى من الغطاء، باستخدام تقنية الربط الكامل مع القص لضمان تداخل المفاصل على الأقل 10 سم. يفرّد الأغشية الصناعية بشكل حر على اللباد الفاصل من خلال تثبيتها على الحلقات. في الوصلات العرضية والطولية، يتم لحام الحلقات باستخدام مصدر هواء ساخن حيث يتم غسل الغسالات بحيث يتم إجراء تراكب 8 سم على الأقل.
- 4.3 يكسر خرسانة الحماية ذات الجرعة المنخفضة، ويستخدم الأغشية القادمة من قاعدة النفق مع أغشية العزل المائي المطبق على سطح حائط الستائر، ويلصقها ببعضها البعض.
- 4.4 عن طريق تسخين طبقة عزل البيتومين المطبقة على خرسانة البطانة الأساسية، يقوم بتطبيق المادة اللاصقة على البيتومين البارد الخالية من المذيبات على لوح العزل باستهلاك 22 كغ/م على الأقل أو باستخدام شريط بيتومين لاصق مزدوج الوجهين لا يقل عن 5 قطع لكل ورقة. لصق متداخلة في مثل هذه الطريقة للبقاء. يقوم بغلق غطاء العزل المائي بملف ضغط المياه ويحافظ على عملية ربط ألواح العزل الحراري بملف تفرغ المياه. يطلب تغطية الجدار الضاغط في الحالات الضرورية بشكل مناسب للشروط الفنية. يفرّد اللباد بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر على الأقل للأماكن الإضافية على الطول والعرض بشكل لا يبقي مسافات متكررة على الأغشية الصناعية.
- 4.5 إذا لزم الأمر، يقوم بتطبيق البطانة على الحائط الساتر في المواصفات الفنية وفي الشكل والاستهلاك المحددين في تعليمات التطبيق المقدمة من قبل الشركة المصنعة على العبوة.
- 4.6 يوضح الحالات التي يجب ترطيب سطح التطبيق فيها. يطبق مادة العزل المائي المنزقة على الجدار على الشكل والاستهلاك المحدد في المواصفات الفنية والتعليمات المقدمة على العبوة.
- 4.7 يوضح تدابير الحماية اللازم اتباعها، مع مراعاة التأثيرات الخارجية، مثل: الظروف الموسمية بعد التطبيق.
- 4.8 يقوم بالتطبيق بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على عبوة البطانة والشروط الفنية على سطح التجويف الخارجي. ينتظر حتى جفاف البطانة بشكل كامل. يفرّد اللباد بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر على الأقل للأماكن الإضافية على الطول والعرض بشكل لا يبقي فراغات قبل تطبيق غطاء العزل المائي الصناعي.
- 4.9 يلصق غطاء عزل المياه للطبقة الأولى، باستخدام شعلة، من خلال استخدام تقنية الربط الكامل بطريقة تجعل التراكب والطولي طول التداخل 10 سم على الأقل. يلصق الطبقة الثانية بغلاف العزل المائي على مركز فواصل الطبقة الأولى من الغطاء، باستخدام تقنية الربط الكامل مع القص لضمان تداخل المفاصل على الأقل 10 سم. يفرّد الأغشية الصناعية بشكل حر على اللباد الفاصل من خلال تثبيتها على الحلقات. في الوصلات العرضية والطولية، يتم لحام الحلقات باستخدام مصدر هواء ساخن حيث يتم غسل الغسالات بحيث يتم إجراء تراكب 8 سم على الأقل.
- 4.10 يضغط الهواء بضغط اختبار 2 بار، لمدة 6 دقائق، إلى الفراغ المتروك بين مانعات تسريب أماكن التجميع ذات المصدر المزدوج، في الأغشية الصناعية. حد فقد الضغط المسموح به هو 20%. يحدد النقاط التي تسرب الهواء في حالة كان ضغط الوعاء زائداً، ويعيد لحام هذه النقاط. يحدد أماكن التجميع ذات المصدر الواحد باستخدام رأس المفك. يحدد النقاط التي لم يتم لحامها كاملة، ويعيد

4.11	لحامها بألة ذات شعلة رفيعة. يقوم بعمل حواف ركنية كما هو محدد في المواصفات الفنية في جميع نقاط التوصيل البالغ عددها 90 نقطة حيث سيتم عمل تطبيق العزل المائي على أساسات المبنى. اعتمادًا على طبيعة الغطاء المستخدم في جميع فواصل الزوايا، فإنه يطبق طبقة تغطية إضافية وفقًا للتقنية.
8	القياس والتقييم
8 (أ)	الامتحان النظري
	لن يتم عمل قياس نظري.
8 (ب)	الامتحان القائم على الأداء
	اختبار الأداء (P1): يجب أن يحقق نجاحًا بنسبة 80% على الأقل خلال المدة المحددة. الامتحان العملي (P1) يجب أن يكون مصمم بشكل يشمل معايير ومواصفات النجاح.
8 (ج)	الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس و التقييم
	الشخص الذي يرسب في الاختبار، يمكنه دخول الاختبار الذي رسب فيه مرة أخرى خلال عام واحد. يتوجب على الأشخاص الذين رسبوا مرتين في الاختبار، الحصول على تدريب يتعلق بالقسم/الموضوعات التي رسب فيها في الاختبار لكي يتمكن من دخول الاختبار مرة أخرى.
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة
	جمعية فنيي عزل المياه والصوت والحرائق التابعة لنقابة أرباب العمل الصناعي في تركيا
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة
	لجنة قطاع الإنشاءات
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية
	43/2012 – 30.05.2012

الملحقات

الملحق 1-12UY0058-3/A2: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى به من أجل إكساب وحدة الكفاءة

من أجل الحصول على هذه الوحدة، يوصى بأن يكمل برنامج تدريبي مكون من 40 ساعة إجمالية 8 ساعات الأقل منها تدريب نظري، و32 ساعة منها تدريب عملي، ويكون برنامج التدريب يحتوي على المحتوى الموضح أدناه.

المنهج التعليمي:

- المواد والمعدات
- مصطلحات المهنة
- مبادئ فحص الجودة
- تجهيزات ما قبل عزل الجدران والأساسات التي تلامس التربة
- العزل المائي للأساسات التي تلامس التربة
- العزل المائي للجدران التي تلامس التربة

12UY0058-3/A3 وحدة كفاءة عزل المياه في المساحات الأماكن المبلة

1	اسم وحدة الكفاءة	العزل المائي للأماكن المبلة
2	رمز المرجع	12UY0058-3/A3
3	مستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - 11UMS0134-3		
7	نتائج التعلم	
نتيجة التعلم 1: يستطيع إجراء تنظيم العمل.		
مقاييس النجاح:		
1.1	يفحص المشروع والمخطط الفني.	
1.2	يقوم بالفحوصات اللازمة قبل العزل.	
1.3	يجهز الأدوات والمعدات والمواد اللازمة خلال العمل.	
1.4	يقوم بالأعمال المتعلقة باللوجيستيات بشكل مناسب.	
1.5	يجهز برنامج العمل.	
1.6	يطبق التدابير اللازمة من أجل أمن وسلامة العمل.	
السياق: يتم تنفيذ المعيار الفني ذو مصدر نتيجة التعلم، من خلال متابعة الخطوات الموجودة في المهمة (A) بالمعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - 11UMS0134-3.		
نتيجة التعلم 2: يقوم بتجهيزات الأرضية في الأماكن الرطبة.		
مقاييس النجاح:		
2.1	ينظف السطح من البقايا التي تشكل عائقًا للصق مثل الزيوت والأتربة.	
2.2	يقوم بإصلاح الأسطح المعيبة سواء كانت أبنية أو أسطح بمواد المونة المناسبة.	
السياق:		
2.1	يقوم بتنظيف طبقات الغبار والأتربة والأوساخ التي تمنع مواد العزل المائي، أو عن طريق حرق زيوت/ شحوم القالب، أو بفرشاة سلكية أو بغسلها بماء ومادة منظف، ويقوم بتنظيف دعائم الحديد، وينظف فضلات المونة بالكشط أو الكسر.	
2.2	يوضح الحالات التي تحتاج لإصلاح السطح. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يملأ المخالفا مثل الفراغات والكسور الموجودة في السطح الذي سيتم عزله، بمونة إصلاح مناسبة قبل العزل.	
نتيجة التعلم 3: يقوم بعمل عزل المياه بأغطية البيتومين بوليمر في الأماكن الرطبة.		
مقاييس النجاح:		
3.1	إذا كان سيتم استخدام غطاء منع التسرب بوليمر البيتومين في تطبيقات حجم الترطيب، يتم تطبيق البرايمر على الخرسانة الأرضية.	
3.2	بعد أن تجف البطانة، يقوم بلصق طبقتين من غطاء البيتومين، بشكل مناسب لكراسات الشروط الفنية ومتطلبات المشروع.	
السياق:		

3.1	يجهز البطانة المكونة من البتومين، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بالتطبيق بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على عبوة البطانة والشروط الفنية للأرضية. ينتظر حتى جفاف البطانة بشكل كامل.
3.2	يلصق غطاء عزل المياه للطبقة الأولى، باستخدام شعلة، من خلال استخدام تقنية الربط الكامل بطريقة تجعل التراكب والطولي طول التداخل 10 سم على الأقل. يلصق الطبقة الثانية بغلاف العزل المائي على مركز فواصل الطبقة الأولى من الغطاء، باستخدام تقنية الربط الكامل مع القص لضمان تداخل المفاصل على الأقل 10 سم.
<u>نتيجة التعلم 4: يقوم بعمل عزل المياه باستخدام مواد معتمدة على الفرد في الأماكن الرطبة.</u>	
معايير النجاح:	
4.1	يجهز البطانة المكونة من مواد العزل المائي الذي يتم فرده، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة.
4.2	يقوم بتطبيق مادة عزل المياه المجهزة والموضحة في كراسة الشروط، باستخدام أسلوب الرش أو المسطرين أو الفرشاة.
4.3	في التطبيقات المتتالية، يطبق طبقات متعاقبة متعامدة مع بعضها البعض.
4.4	بعد اكتمال التطبيق؛ يحمي المواد العازلة المطبقة حتى تجف.
السياق:	
4.1	يجهز مادة العزل المائي المعتمدة على الفرد في المدة وبالشكل المناسب لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المنتج والشروط الفنية.
4.2	يوضح الحالات التي يجب ترطيب سطح التطبيق فيها. يطبق مادة مقاومة الماء السطحية على السطح مع مجرفة أو فرشاة أو رذاذ، كما هو موضح في المواصفات الفنية وفي الشكل والاستهلاك المحدد في تعليمات التطبيق المقدمة على العبوة.
4.3	بناءً على توصية الشركة المصنعة، يقوم بتطبيق الطبقة الأولى في نفس الاتجاه ويقوم بتطبيق الطبقة الثانية في الاتجاه المعاكس 90 درجة لتطبيق الطبقة الأولى.
4.4	يوضح تدابير الحماية اللازم اتباعها، مع مراعاة التأثيرات الخارجية، مثل: الظروف الموسمية بعد التطبيق.
8	القياس والتقييم
8 أ	الامتحان النظري
لن يتم عمل قياس نظري.	
8 ب	الامتحان القائم على الأداء
P1: امتحان تقييم الأداء امتحان الأداء (P1): يجب أن يحقق نجاحًا بنسبة 80% على الأقل خلال المدة المحددة. الامتحان العملي (P1) يجب أن يكون مصمم بشكل يشمل معايير ومواصفات النجاح.	
8 ج	الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس والتقييم
الشخص الذي يرسل في الاختبار، يمكنه دخول الاختبار الذي رسب فيه مرة أخرى خلال عام واحد. يتوجب على الأشخاص الذين رسبوا مرتين في الاختبار، الحصول على تدريب يتعلق بالقسم/الموضوعات التي رسب فيها في الاختبار لكي يتمكن من دخول الاختبار مرة أخرى.	
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة
جمعية فنيي عزل المياه والصوت والحرارة التابعة لنقابة أرباب العمل الصناعي في تركيا	
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة
لجنة قطاع الإنشاءات	
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية
43/2012 – 30.05.2012	

الملحقات

الملحق 1-12UY0058-3/A3: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى به من أجل اكتساب وحدة الكفاءة

من أجل الحصول على هذه الوحدة، يوصى بأن يكمل برنامج تدريبي مكون من 24 ساعة إجمالية 8 ساعات الأقل منها تدريب نظري، و16 ساعة منها تدريب عملي، ويكون برنامج التدريب يحتوي على المحتوى الموضح أدناه.

المنهج التعليمي:

- المواد والمعدات
- مصطلحات المهنة
- مبادئ فحص الجودة
- عمل العزل الصوتي للنماذج على الحوائط الموجودة
- إعدادات الأرضي في الأماكن الرطبة والمبللة
- العزل المائي على الأحجام المبللة باستخدام البيتومين البوليمر
- العزل المائي في الأحجام المبللة باستخدام مادة فرد

12UY0058-3/A4 وحدة كفاءة عزل المياه في الأسطح

1	اسم وحدة الكفاءة	العزل المائي للأسطح
2	رمز المرجع	12UY0058-3/A4
3	مستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	المعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - 11UMS0134-3
7	نتائج التعلم	نتيجة التعلم 1: يستطيع إجراء تنظيم العمل. مقاييس النجاح: 1.1 يفحص المشروع والمخطط الفني. 1.2 يقوم بالفحوصات اللازمة قبل العزل. 1.3 يجهز الأدوات والمعدات والمواد اللازمة خلال العمل. 1.4 يقوم بالأعمال المتعلقة باللوجيستيات بشكل مناسب. 1.5 يجهز برنامج العمل. 1.6 يطبق التدابير اللازمة من أجل أمن وسلامة العمل. السياق: يتم تنفيذ المعيار الفني ذو مصدر نتيجة التعلم، من خلال متابعة الخطوات الموجودة في المهمة (A) بالمعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - 11UMS0134-3. نتيجة التعلم 2: يقوم بعمل عزل المياه على الأسطح المائلة. مقاييس النجاح: 2.1 إذا كانت الأرضية خشبية، يدق الطابق الأول بمسامير عريضة الرأس أسفل مفاصل الغطاء. 2.2 يفحص نعومة السطح في أسطح الخرسانة المسلحة، وينتظر جفاف بطانة البيتومين من خلال فردها. 2.3 بعد أن يتم تجفيف البطانة، يوضع غطاء مقاوم للماء موازٍ للمطر، متعامدًا على الانحناء، ويقوم بتركيبه بحيث تكون الفواصل في التباعد الصحيح. 2.4 يفتح كل طبقات التغطية في نفس الاتجاه، ويقوم بالفرد. 2.5 يقوم بعمل أماكن إضافية لأغطية الطبق الأولى. 2.6 يلصق تركيبات العرض، باستخدام نار الشعلة، وفقًا للتقنيات المستخدمة. 2.7 يفحص الأماكن الإضافية. 2.8 عندما تتعرض مادة العزل المائي للغلاف الجوي، تعتبر الطبقة الثانية أن الغطاء البيتوميني مغطى بحجر الأردواز. السياق: 2.1 إذا كان سطح السقف الذي يتم تطبيقه خشبيًا (OSB، لوح السقف، إلخ)، يقوم بتغطية الطبقة الأولى بالأظافر الموجودة في الطابق السفلي مع مسامير واسعة في الطابق السفلي. 2.2 في حالة إذا كان السطح الذي سيتم التطبيق عليها خرساني، يقوم بتنظيف طبقات الغبار والأتربة والأوساخ التي تمنع مواد العزل المائي، أو عن طريق حرق زيوت/شحوم القالب، أو بفرشاة سلكية أو بغسلها بماء ومادة منظف، ويقوم بتنظيف دعائم الحديد، وينظف فضلات المونة بالكشط أو الكسر. يجهز البطانة المكونة من البتومين، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة

- على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بالتطبيق بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على عبوة البطانة والشروط الفنية على حوائط السطائر. ينتظر حتى جفاف البطانة بشكل كامل.
- 2.3 بعد تجفيف البطانة، يضع الطبقة الأولى من مادة التغطية المعتمدة على البتومين في نفس الاتجاه (موازيًا) مثل ميزراب المطر (موازية للسقف)، على ان تكون عموديا في النزول، وذلك بحيث يكون الطول بين منطقة اعلى انحدار و غيرها 10 سم.
- 2.4 يضمن تسوية الأماكن الإضافية في الاتجاه نفسه في كل وقت، ويقوم بفرد جميع إضافات الأغطية.
- 2.5 تغطي الطبقة الأولى المفاصل المستعرضة ما لا يقل عن 2،50 م، إذا تم تطبيق الطبقة الثانية، فإنها يطبق الغطاء البيتوميني لتوسيط جميع مفاصل الطبقة الأولى المستعرضة والطولية.
- 2.6 يلصق الأجزاء التي يتم تركيب الوضع على عرضها، بشكل مناسب للفتحات ويستخدم الشعلة.
- 2.7 يتحقق مما إذا كانت الوصلات متصلة بالكامل بعد الربط باستخدام المجرفة
- 2.8 عندما لا يتم الانتهاء من العزل المائي مع أي غطاء (قرميد، إلخ)، فإنه يجعل الطبقة الأخيرة من الطبقة على الغطاء البيتوميني مع غطاء بيتوميني مغطى بحجر الليمون لحماية المواد من الظروف الجوية.

نتيجة التعلم 3: يقوم بعمل عزل المياه في أسطح الشرفات

مقاييس النجاح

- 3.1 يزيد معدل الميل على زاوية السطح.
- 3.2 ينظف السطح من البقايا التي تشكل عائقًا للصق مثل الزيوت والأترية.
- 3.3 يقوم بإصلاح الأسطح المعيبة سواء كانت أبنية أو أسطح بمواد المونة المناسبة
- 3.4 يطبق بطانة على الخرسانة المائلة، إذا سيتم استخدام غطاء بيتومين قاري. يفرد لبادنة التكريسة الأرضية، إذا كان سيتم استخدام غطاء اصطناعي.
- 3.5 يفتح كل طبقات التغطية في نفس الاتجاه.
- 3.6 يطبق الأغطية الاصطناعية، في طبقة واحدة بلحام الهواء الساخن أو الروبوت، وبأغطية القار في طبقتين.
- 3.7 في حالة غطاء الطبقة الثانية الذي سيتم تغطيته بأغلفة البوليمر القارية، يركز المناطق الطولية والعرضية لغطاء الطبقة الأولى.
- 3.8 يلصق تركيبات العرض، باستخدام نار الشعلة، وفقًا للتقنيات المستخدمة.
- 3.9 بعد اكتمال عزل المياه، يجعل على السطح جاهزًا لتطبيق العزل الحراري.
- 3.10 في تطبيقات العزل الحراري المصنوعة من الصوف الصخري على أسطح الشرفات التقليدية؛ يضع قاطع البخار أولاً على أرضية السطح الذي وضعت خرساته.
- 3.11 يضع الألواح العازلة الحراري من الطوب الصوفي، بطريقة لا تترك فراغات بينية.
- 3.12 يطبق القار باستخدام تقنية طلاء بيتومين ثنائي الطبقة على صدر الحجر. يستخدم الغطاء المقاوم للماء، الذي سيظل مفتوحًا في الجزء العلوي من القمة، أنواعًا مقاومة لأشعة الشمس الضارة.
- 3.13 استنادًا إلى نظام العزل المائي المنزلق، يطبق منتجات انزلاقية لتوفير سمك متوازن للأسطح باستخدام فرشاة أو مجرفة أو عن طريق الرش.
- 3.14 يضمن تحديد نفقات المياه من المرشحات المناسبة لنظام العزل.
- 3.15 يقوم بعمل اختبار بشكل مناسب لكراسة الشروط في التجميعات واللحامات والفواصل والوصلات الملحومة المزدوجة، وفقًا للمواصفات في نهاية يوم العمل.
- 3.16 في الفواصل الملحومة المفردة، يفحص فواصل الغطاء برأس المفك.

السياق:

- 3.1 يزيد منحدر الماء، وفقًا لاتجاه التدفق، على بلاط السقف.
- 3.2 يغسل وينظف طبقات الغبار والأوساخ التي تمنع لصق مادة عزل المياه.
- 3.3 يوضح الحالات التي تحتاج لإصلاح السطح. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يملأ المخالفا مثل الفراغات والكسور الموجودة في السطح الذي سيتم عزله، بمونة إصلاح مناسبة قبل العزل.
- 3.4 يجهز البطانة المكونة من البتومين، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بالتطبيق على الأرض بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على عبوة المنتج والشروط الفنية. ينتظر حتى جفاف البطانة بشكل كامل.
- 3.5 في الغطاء القاري وتطبيقات الغطاء الاصطناعي، فإنه يفتح دائمًا الأغطية في نفس الاتجاه. يراعي هذه القاعدة في تطبيق الطبقة الثانية من أجل الغطاء البيتوميني. يلصق الأغطية اصطناعية بطبقة واحدة بلحام الهواء الساخن أو الروبوت، ويلصق أغطية قارية مع شعلة اللهب الملتصقة باستخدام طرق اللصق ذات الطبقتين والرابط الكامل. ينفذ الفواصل في تطبيقات الطبقة الثانية. يفرد اللباد بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر على الأقل للأماكن الإضافية على الطول والعرض بشكل لا يبيقي فراغات قبل تطبيق غطاء

- العزل المائي الصناعي على الأرض.
- 3.6 يلصق غطاء عزل المياه للطبقة الأولى، باستخدام شعلة، من خلال استخدام تقنية الربط الكامل بطريقة تجعل التراكب والطولي طول التداخل 10 سم على الأقل. يستخدم مصدر هواء ساخن بشكل يقوم بعمل تخفيض 8 سنتيمتر على الأقل، في الشكل الذي يغلق عناصر التثبيت في الأماكن الإضافية على طول وعرض الشبكات وعناصر التثبيت المناسبة على الأرض من خلال القطعة المتبقية تحت مكان الإضافة إلى كانت الأغطية من الألياف الصناعية.
- 3.7 يلصق الطبقة الثانية بغلاف العزل المائي على مركز فواصل الطبقة الأولى من الغطاء، باستخدام تقنية الربط الكامل مع القص لضمان تداخل المفاصل على الأقل 10 سم.
- 3.8 يتحقق من تطبيقات العزل المائي، إذا كان هناك تسرب بشكل كامل إلى المفاصل وما إذا كان السطح مناسباً لتطبيق العزل الحراري.
- 3.9 في تطبيقات السقف التقليدي، وفي التطبيقات التي يتم تصنيعها باستخدام مواد العزل الحراري من الصوف الحجري، يضع منتجات قاطع البخار (النايلون، الغطاء القاري، إلخ) الموصوف في المواصفات الفنية لخرسانة المنحدر وفقاً للتقنية، وفي التطبيقات المصنوعة من غراء النايلون، النايلون مع شريط لاصق. كما يطبق أغطية البتومين باستخدام طريقة ربط شريطية ويضع ألواح الصوف الصخري دون وجود فجوات بينها.
- 3.10 يلصق غطاء عزل المياه للطبقة الأولى بغطاء البتومين على ألواح الحجر الصوفي، باستخدام شعلة، من خلال استخدام تقنية الربط الكامل بطريقة تجعل التراكب والطولي طول التداخل 10 سم على الأقل. يلصق الطبقة الثانية بغلاف العزل المائي على مركز فواصل الطبقة الأولى من الغطاء، باستخدام تقنية الربط الكامل مع القص لضمان تداخل المفاصل على الأقل 10 سم. يستخدم مصدر هواء ساخن بشكل يقوم بعمل تخفيض 8 سنتيمتر على الأقل، في الشكل الذي يغلق عناصر التثبيت في الأماكن الإضافية على طول وعرض الشبكات وعناصر التثبيت المناسبة على الأرض من خلال القطعة المتبقية تحت مكان الإضافة إلى كانت الأغطية من الألياف الصناعية.
- 3.11 يوضح الحالات التي يجب ترطيب سطح التطبيق فيها. يطبق مادة العزل المائي المنزلة على السطح الذي أجري له تطبيق الشاب، بالشكل والاستهلاك المحدد في المواصفات الفنية والتعليمات المقدمة على العبوة. بناءً على توصية الشركة المصنعة، يقوم بتطبيق الطبقة الأولى في نفس الاتجاه ويقوم بتطبيق الطبقة الثانية في الاتجاه المعاكس 90 درجة لتطبيق الطبقة الأولى.
- 3.12 يضغط الهواء بضغط اختبار 2 بار، لمدة 6 دقائق، إلى الفراغ المتروك بين مانعات تسريب أماكن التجميع ذات المصدر المزدوج. حد فقد الضغط المسموح به هو 20%. يحدد النقاط التي تسرب الهواء في حالة كان ضغط الوعاء زائداً، ويعيد لحام هذه النقاط.
- 3.13 يفحص أماكن التجميع ذات المصدر الواحد باستخدام رأس المفك. يحدد النقاط التي لم يتم لحامها كاملة، ويعيد لحامها بآلة ذات شعلة رفيعة.

نتيجة التعلم 4: يقوم بعمل عزل المياه على الأسطح المعدنية الخفيفة.

مقاييس النجاح:

- 4.1 يركب اللوحات المعدنية للصفائح المقوسة شبه المنحرفة على السقف، ونظام مقص الناقل، بعناصر تثبيت ميكانيكية.
- 4.2 يفتح رقائق البولي إثيلين ذات السماكة المناسبة على ألواح الشعر المقوسة ذات الشكل شبه المنحرف.
- 4.3 يضع فواصل الرقائق في الفواصل المناسبة، ويلصق الشريط على الوجهين.
- 4.4 إذا لزم الأمر، يفرد قاطع البخار، ويلصقه بشريط لاصق ذاتي.
- 4.5 يقوم بإدراج ألواح العزل الحراري ذات السماكة والميزة، وفقاً للمواصفات بحيث لا توجد فجوة بينهما.
- 4.6 يركب عناصر التثبيت الميكانيكي للصفائح المستهلكة الموضحة في الشروط والمواصفات.
- 4.7 وفقاً لنوع مواد العزل الحراري المستخدمة؛ يطبق أغطية العزل المائي/ التغطيات بشكل متسلسل أو تحت الفواصل مع عدد مناسب من عناصر الربط الميكانيكي.
- 4.8 إذا تم استخدام غطاء قاري، ينتبه إلى غطاء الأرضية الثاني ويحرص على أن يكون معدناً.
- 4.9 إذا تم استخدام غطاء اصطناعي، ينتشر لبادة تكييس أرضية على لوحة العزل الحراري.
- 4.10 يفرد الغطاء بشكل يكون أعلى السطح المقاوم لأشعة الشمس الضارة.
- 4.11 يركب عناصر التثبيت الميكانيكي الموجودة بالكمية الموضحة في الشروط، في مكان إضافة الإطار.

السياق:

- 4.1 يضع لوحات الصاج المقوسة بشكل شبه المنحرف في مكان مقصات السقف المثبتة مسبقاً بناءً على التعليمات الموضحة في الشروط الفنية، بمساعدة عناصر الربط الميكانيكي التي يتم تركيبها كلما كان ذلك مطلوباً.
- 4.2 يجمع بين ألواح الصاج المقوسة شبه المنحرفة على رقائق البولي إثين (النايلون) في المواصفات والسماكة المحددة في المواصفات الفنية ويجمع بين تركيبات المفاصل التي لن تقل عن 5 سم.
- 4.5 يدرج مادة العزل الحراري بالسلك والمواصفات المحددة في المواصفات الفنية دون ترك أي مسافات.

8 أ) الامتحان النظري	
لن يتم عمل قياس نظري.	
8 ب) الامتحان القائم على الأداء	
اختبار الأداء (P1): يجب أن يحقق نجاحًا بنسبة 80% على الأقل خلال المدة المحددة. الامتحان العملي (P1) يجب أن يكون مصمم بشكل يشمل معايير ومواصفات النجاح.	
8 ج) الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس و التقييم	
الشخص الذي يرسل في الاختبار، يمكنه دخول الاختبار الذي رسب فيه مرة أخرى خلال عام واحد. يتوجب على الأشخاص الذين رسبوا مرتين في الاختبار، الحصول على تدريب يتعلّق بالقسم/الموضوعات التي رسب فيها في الاختبار لكي يتمكن من دخول الاختبار مرة أخرى.	
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة جمعية فنيي عزل المياه والصوت والحرائق التابعة لتقابة أرباب العمل الصناعي في تركيا
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة لجنة قطاع الإنشاءات
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية 43/2012 – 30.05.2012

الملحقات

الملحق 1-12UY0058-3/A4: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى به من أجل اكتساب وحدة الكفاءة

من أجل الحصول على هذه الوحدة، يوصى بأن يكمل برنامج تدريبي مكون من 32 ساعة إجمالية 8 ساعات الأقل منها تدريب نظري، و 24 ساعة منها تدريب عملي، ويكون برنامج التدريب يحتوي على التدريب الموضح أدناه.

المنهج التعليمي:

- المواد والمعدات
- مصطلحات المهنة
- مبادئ فحص الجودة
- العزل المائي للأسطح المائلة
- العزل المائي لأسطح الشرفات
- العزل المائي للأسطح المعدنية الخفيفة

12UY0058-3/B1 وحدة كفاءة عزل المياه في المخازن وحمامات السباحة

1	اسم وحدة الكفاءة	العزل المائي للخزانات وحمامات السباحة
2	رمز المرجع	12UY0058-3/B1
3	مستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	00
	(ج) تاريخ المراجعة	-
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - 11UMSO134-3		
7	نتائج التعلم	
نتيجة التعلم 1: يستطيع إجراء تنظيم العمل.		
مقاييس النجاح:		
1.1	يفحص المشروع والمخطط الفني.	
1.2	يقوم بالفحوصات اللازمة قبل العزل.	
1.3	يجهز الأدوات والمعدات والمواد اللازمة خلال العمل.	
1.4	يقوم بالأعمال المتعلقة باللوجيستيات بشكل مناسب.	
1.5	يجهز برنامج العمل.	
1.6	يطبق التدابير اللازمة من أجل أمن وسلامة العمل.	
السياق: يتم تنفيذ المعيار الفني ذو مصدر نتيجة التعلم، من خلال متابعة الخطوات الموجودة في المهمة (A) بالمعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - 11UMSO134-3.		
نتيجة التعلم 2: يقوم بعمل التجهيزات من أجل عزل المياه في المخازن وحمامات السباحة.		
مقاييس النجاح:		
2.1	ينظف السطح من البقايا التي تشكل عائقًا للصق مثل الزيوت والأتربة.	
2.2	يقوم بإصلاح الأسطح المعيبة سواء كانت أبنية أو أسطح بمونة مقواة بالبوليمر.	
2.3	يغلق ثقوب قضيب التعادل بالبوليمر المقاوم للماء والألياف المدعومة بالألياف.	
2.4	يقوم بعمل الصقل.	
2.5	يهدب النقاط الحادة.	
2.6	يضمن تكوير واستدارة لتفاصيل الزوايا باستخدام شريط استدارة أو مونة إصلاح.	
2.7	في حالة استخدام مواد العزل المائي المنزقة، يخشن الأسطح اللامعة.	
السياق:		
2.1	يقوم بتنظيف طبقات الغبار والأتربة والأوساخ التي تمنع مواد العزل المائي، أو عن طريق حرق زيوت/ شحوم القالب، أو بفرشاة سلكية أو بغسلها بماء ومادة منظف، ويقوم بتنظيف دعائم الحديد، وينظف فضلات المونة بالكشط أو الكسر.	
2.2	يوضح الحالات التي تحتاج لإصلاح السطح. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يملأ المخالفا مثل الفراغات والكسور الموجودة في السطح الذي سيتم عزله، بمونة إصلاح مناسبة قبل العزل.	
2.3-2.4-2.5	في حالة وجود قطع بلاستيكية داخل ثقوب المسامير يخرجها من مكانها. إذا كان هناك حديد تدعيم على السطح، يقوم بالكسر إلى الداخل بطول 2 سنتيمتر من سطح الخرسانة، ويقطع بشكل يكون في الداخل 2 سنتيمتر على الأقل. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يملأ مونة الإصلاح المناسبة لجميع الفراغات والثقوب المكونة.	
2.6	يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بعمل قطع الزوايا بشكل مناسب للشروط الفنية بمونة الإصلاح البنائية قبل التطبيق على الزوايا الموجودة في نقاط التجميع: الأرضية - الحائط، الحائط والسقف.	

2.7: يقوم بتخشين السطح من خلال أعمال الصنفرة أو الترميل في الحالات التي يكون فيها السطح ناعماً.

نتيجة التعلم 3: يقوم بعمل عزل المياه من خلال مواد عزل المياه المعتمدة على الفرد في المخازن.

مقاييس النجاح:

- 3.1 يجهز البطانة المكونة من مواد العزل المائي الذي يتم فرده، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة.
- 3.2 يقوم بتطبيق مادة عزل المياه المجهزة والموضحة في كراسة الشروط، باستخدام أسلوب الرش أو المسطرين أو الفرشاة.
- 3.3 في التطبيقات المتتالية، يطبق طبقات متعاقبة متعامدة مع بعضها البعض.
- 3.4 بعد اكتمال التطبيق؛ يحمي المواد العازلة للمياه المطبقة حتى تجف.
- 3.5 يتم عمل عزل المفروش مع شبكة وعمل صقل للأماكن الخطرة الموجودة على السح الذي سيتم معالجته (أماكن تجمع الزوايا والأطراف).

السياق:

- 3.1 يجهز مادة العزل المائي القائمة على المعتمدة على الفرد بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على العبوة والشروط الفنية.
- 3.2 يوضح الحالات التي يجب ترطيب سطح التطبيق فيها. يطبق مادة مقاومة الماء السطحية على السطح مع مجرفة أو فرشاة أو رذاذ، كما هو موضح في المواصفات الفنية وفي الشكل والاستهلاك المحدد في تعليمات التطبيق المقدمة على العبوة.
- 3.3 بناءً على توصية الشركة المصنعة، يقوم بتطبيق الطبقة الأولى في نفس الاتجاه ويقوم بتطبيق الطبقة الثانية في الاتجاه المعاكس 90 درجة لتطبيق الطبقة الأولى.
- 3.4 يوضح تدابير الحماية اللازم اتباعها، مع مراعاة التأثيرات الخارجية، مثل: الظروف الموسمية بعد التطبيق.

نتيجة التعلم 4: يقوم بعمل عزل المياه باستخدام أغطية ألياف صناعية في المخازن.

مقاييس النجاح:

- 4.1 يفرد بطانة لبادة من البوليستر أو البوليبيروبلين بين غطاء عزل المياه وسطح الخرسانة.
- 4.2 يفتح كل طبقات التغطية في نفس الاتجاه.
- 4.3 يضبط التركيبات في أعمال اللصق بالأغطية البلاستيك/ الألياف الاصطناعية على مسافات مناسبة.
- 4.4 يقوم باللصق بماكينات نفخ الهواء الساخن.
- 4.5 يحضر الأجزاء الإضافية اللازمة على تفاصيل الزاوية الداخلية والخارجية وسلمها باستخدام آلة لحام الهواء الساخن.
- 4.6 يضمن حل التفاصيل عن طريق استخدام عجائن البولي سولفيد على مدخل الأنابيب وأغطية غرف التفتيش.
- 4.7 يقوم بعمل اختبار بشكل مناسب لكراسة الشروط في التجميعات واللحامات والفواصل والوصلات الملحومة المزدوجة، وفقاً للمواصفات في نهاية يوم العمل.
- 4.8 في اللحامات الفردية، يفحص بواسطة مفك البراغي، ويلقي مسمار تثبيت، وفقاً للتعليمات الموضحة على العبوة.

السياق:

- 4.1 يفرد اللباد الفاصل من البوليستر أو البولي البروبيلين بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر على الأقل للأماكن الإضافية على الطول والعرض بشكل لا يبقى فراغات قبل تطبيق غطاء العزل المائي الصناعي على الخرسانة.
- 4.2 يضمن تسوية الأماكن الإضافية في الاتجاه نفسه في كل وقت، ويقوم بفرد جميع إضافات الأغطية.
- 4.3 يقوم بتعديل الدفعات العرضية والطولية كما هو مذكور في المواصفات الفنية ويقوم باللحام باستخدام مصدر هواء ساخن بحد أدنى للتراكب يبلغ 8 سم.
- 4.5 يجهز المكان الإضافي عن طريق قطع المفاصل بالأبعاد المحددة في المواصفات الفنية لجميع الزوايا الداخلية والخارجية في منطقة التطبيق، ويتحقق من ملاءمة الموقع، إذا كانت المنطقة التي يتم فيها التطبيق عن طريق حفر الجدار أو إذا كانت هناك أنابيب مثل أنابيب التثبيت، إلخ، بنفس الطريقة التي ستقوم بها تفاصيل المناطق المحيطة بإعداد عناصر إضافية، ويقم بالتسخين باستخدام مصدر هواء ساخن.
- 4.6 يقوم بالتطبيق في تفاصيل المرور وذلك عن طريق مداخل الأنابيب التي تم تجهيز أماكنها حسب المشروع من قبل وتركيب معداتها، ومعدات الإضاءة، والمناهل وغيرها من التفاصيل حولها، وذلك بالاستناد إلى أساس التفاصيل الموصى بها من قبل المنتج.
- 4.7 يضغط الهواء بضغط اختبار 2 بار، لمدة 6 دقائق، إلى الفراغ المتروك بين مانعات تسريب أماكن التجميع ذات المصدر المزدوج. حد فقد الضغط المسموح به هو 20%. يحدد النقاط التي تسرب الهواء في حالة كان ضغط الوعاء زائداً، ويعيد لحام هذه النقاط.
- 4.8 يفحص أماكن التجميع ذات المصدر الواحد باستخدام رأس المفك. يحدد النقاط التي لم يتم لحامها كاملة، ويعيد لحامها بآلة ذات شعلة رفيعة. يطبق مسمار التثبيت على الأماكن الإضافية في ضوء توصيات المنتج.

نتيجة التعلم 5: يقوم بعمل عزل المياه في الأحواض وحمامات السباحة، بمواد عزل المياه التي تتم بالفرد.

مقاييس النجاح

- 5.1 يطبق المادة المعتمدة على الفرد في ضوء التعليمات الموضحة على عبوة المنتج.
- 5.2 يطبق سطح مواد العزل المائي المنزقة على الأسطح بواسطة المسطرين أو الفرش أو الرش للتوافق مع التعرضات المحددة في المواصفات.
- 5.3 يضمن حل التفاصيل عن طريق استخدام عجائن البولي سولفيد على مدخل الأبواب وأغطية غرف التفتيش.

السياق:

- 5.1: يجهز مادة العزل المائي القائمة على المعتمدة على الفرد بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على العبوة والشروط الفنية.
- 5.2: يوضح الحالات التي يجب ترطيب سطح التطبيق فيها. يطبق مادة مقاومة الماء السطحية على السطح مع مجرفة أو فرشاة أو رذاذ، كما هو موضح في المواصفات الفنية وفي الشكل والاستهلاك المحدد في تعليمات التطبيق المقدمة على العبوة. بناءً على توصية الشركة المصنعة، يقوم بتطبيق الطبقة الأولى في نفس الاتجاه ويقوم بتطبيق الطبقة الثانية في الاتجاه المعاكس 90 درجة لتطبيق الطبقة الأولى.
- 5.3: يقوم بالتطبيق في تفاصيل المرور وذلك عن طريق مداخل الأنابيب التي تم تجهيز أماكنها حسب المشروع من قبل و تركيب معداتها، ومعدات الإضاءة، و المناهل و غيرها من التفاصيل حولها، و ذلك بالاستناد الى اساس التفاصيل الموصى بها من قبل المنتج.

نتيجة التعلم 6: يقوم بعمل عزل المياه في الأحواض وحمامات السباحة باستخدام أغطية مكونة من البلاستيك والمطاط.

مقاييس النجاح:

- 6.1 يستخدم البوليستر المناسب أو البولي بروبيلين الملمس الأرضي بين السطح الخرساني وغطاء العزل المائي المركب الذي يجب أن يكون مقاومًا لأشعة الشمس والكلور.
- 6.2 في الأغطية البلاستيكية / الاصطناعية، يلصق الوصلات في الفواصل المناسبة، وباستخدام آلات النفخ بالهواء الساخن.
- 6.3 ينفذ أنظمة تثبيت ميكانيكية، ويوفر إمكانية نفاذية المياه لإصلاح التكييسة الأرضية تحت الغطاء وتحت السطح في أماكن مناسبة في المشروع.
- 6.4 يغلق تفاصيل مخرج الأنابيب بالحواف.
- 6.5 يغلق حواف بمواد من البولي سولفيد.
- 6.6 يقوم بعمل اختبار بشكل مناسب للشروط في التجميعات واللحامات والفواصل والوصلات الملحومة المزدوجة، وفقاً للمواصفات في نهاية يوم العمل.

السياق:

- 6.1: يفرد لباداة فاصلة بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر على الأقل لأماكن الإضافية على الطول والعرض بشكل لا يترك فراغات بين أغطية العزل المائي البلاستيكي/ الصناعي المقاوم لحرارة الشمس الضارة والكلوريد، والمواد الكيميائية لحمامات السباحة المعروفة في الشروط الفنية.
- 6.2: يقوم بحشو غطاء العزل المائي الصناعي/ البلاستيكي إلى سطح حمام السباحة، باستخدام مصدر هواء ساخن في الفواصل العرضية والطولية مع حد أدنى من التراكب يبلغ 8 سم.
- 6.3: يثبت الجزء السفلي وغطاء العزل المائي على السطح باستخدام عنصر التثبيت في كثير من الأحيان حسب المواصفات الفنية وفقاً لمفاصل البطانات البلاستيكية / الاصطناعية
- 6.4: يقوم بالتطبيق في تفاصيل المرور وذلك عن طريق مداخل الأنابيب التي تم تجهيز أماكنها حسب المشروع من قبل و تركيب معداتها، ومعدات الإضاءة، و المناهل و غيرها من التفاصيل حولها، و ذلك بالاستناد الى اساس التفاصيل الموصى بها من قبل المنتج. يغلق تفاصيل مخرج الانبواب بالفلنشة، ويكمل التطبيق بالصمغ المناسب.
- 6.6: يضغط الهواء بضغط اختبار 2 بار، لمدة 6 دقائق، إلى الفراغ المتروك بين مانعات تسريب أماكن التجميع ذات المصدر المزدوج. حد فقد الضغط المسموح به هو 20%. يحدد النقاط التي تسرب الهواء في حالة كان ضغط الوعاء زائداً، ويعيد لحام هذه النقاط.

نتيجة التعلم 7: يقوم بعمل عزل المياه في حمامات السباحة باستخدام أغطية البيتومين.

مقاييس النجاح:

- 7.1 يضمن تكوير واستدارة لتفاصيل الزوايا باستخدام شريط استدارة أو مونة إصلاح.
- 7.2 يفرد البطانة على سطح التطبيق.
- 7.3 بعد أن تجف البطانة، يلصق القاعدة والمفاصل الرأسية السطحية وأغطية الطبقة الإضافية، بلهب الشعلة.

- 7.4 يفتح الأغشية القارية المحددة في المواصفات في نفس الاتجاه.
- 7.5 يقوم بعمل أماكن إضافية لأغشية الطبق الأولى.
- 7.6 في حالة الطبقة الثانية المغطاة، يركز الأجزاء الطولية والعرضية لغطاء الطبقة الأولى.
- 7.7 يلصق التركيبات بلهب الشعلة مع ترك مسافة كافية.
- 7.8 يركب حواف تمرير أنوب عناصر التركيب في الأماكن المحددة في المشروع.
- 7.9 يتخذ التدابير الوقائية اللازمة في تطبيقات الأرضيات والحوائط.

السياق:

- 7.1: يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بعمل قطع الزوايا بشكل مناسب للشروط الفنية بمونة الإصلاح البنائية قبل التطبيق على الزوايا الموجودة في نقاط التجميع: الأرضية - الحائط، الحائط والحائط، السقف، بمساعدة أشربة الزوايا المجهزة من قبل.
- 7.2: يجهز البطانة المكونة من البتومين، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بالتطبيق على الأرض بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على عبوة المنتج والشروط الفنية على سطح حمامات السباحة. ينتظر حتى جفاف البطانة بشكل كامل.
- 7.3: يتحقق من جفاف البطانة. بعد تحقيق التجفيف الكامل، يمكن تطبيقه على الجدار باستخدام طريقة الترابط الكاملة مع لهب الشعلة على السطح، وفقاً للتقنية الموجودة في وصلات الحائط الجداري.
- 7.4: يتم دائماً فتح الستائر التي تعتمد على البتومين والمحددة في المواصفات الفنية في نفس الاتجاه على المنطقة المراد تطبيقها. يراعي هذه القاعدة في تطبيق الطبقة الثانية من أجل الغطاء البتوميني.
- 7.5: في تطبيق غطاء الطبقة الأولى، يضع المفاصل المستعرضة بالضبط على الأرض، بحد أدنى 2.50 م بين المفصلين المستعرضين.
- 7.6: في الطبقة الثانية، يغطي بالطبقة الأولى الفواصل المستعرضة والطولية للتطبيق ويلتزم دوماً بأغشية الطبقة الأولى ويلتزم بقواعد الحيرة.
- 7.7: يجهز الأغشية المحضرة من الطابق الأول عن طريق لصق الطبقة الأولى من الغطاء على أسطح البركة والطبقة الأولى من الغطاء على الطبقة الأولى من الغطاء باستخدام الشعلة.
- 7.8: يقوم بالتطبيق في تفاصيل المرور وذلك عن طريق مداخل الأنابيب التي تم تجهيز أماكنها حسب المشروع من قبل وتركيب معداتها، ومعدات الإضاءة، والمناهل وغيرها من التفاصيل حولها، وذلك بالاستناد إلى أساس التفاصيل الموصى بها من قبل المنتج. يغلّق تفاصيل مخرج الأنابيب بالفلنشة، ويكمل التطبيق بالصمغ المناسب.
- 7.9: يوضح تدابير الحماية حتى تطبيق الطبقات الأخرى على العزل المائي في أرضية حمام السباحة والستائر. يتخذ هذه التدابير، ويقدم معلومات للإدارة ذات الصلة، ويضمن اتخاذ التدابير.

نتيجة التعلم 8: يقوم بعمل عزل المياه في أحواض النفايات الصناعية والمنزلية باستخدام أغشية من ألياف صناعية.

مقاييس النجاح:

- 8.1 ينظف السطح من الزيت، والغبار، وزوائد المونة، والمعادن.
- 8.2 يفرد بطانة لباد من البولبيستر أو البوليبروبيلين بين غطاء عزل المياه وسطح الخرسانة.
- 8.3 يقوم بعمل تطبيق من خلال تعليق الأغشية المكونة من البلاستيك/ الألياف الاصطناعية من الأعلى.
- 8.4 يضبط التركيبات في أعمال اللصق بالأغشية البلاستيك/ الألياف الاصطناعية على مسافات مناسبة.
- 8.5 يقوم باللصق باستخدام آلة اللحام الأوتوماتيكية.
- 8.6 يقوم بعمل اختبار بشكل مناسب لكراسة الشروط في التجميعات واللحامات والفواصل والوصلات الملحومة المزدوجة، وفقاً للمواصفات في نهاية يوم العمل.

السياق:

- 8.1: يقوم بتنظيف طبقات الغبار والأتربة والأوساخ التي تمنع مواد العزل المائي، أو عن طريق حرق زيوت/ شحوم القالب، أو بفرشاة سلكية أو بغسلها بماء ومادة منظف، ويقوم بتنظيف دعائم الحديد، وينظف فضلات المونة بالكشط أو الكسر.
- 8.2: يضع لباد التغطية الأرضية من البولبيستر أو البولي بروبيلين بين بطانات العزل الاصطناعية المتينة، بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر، كما محدد في المواصفات الفنية والمفاصل المقاومة والطولية بحيث لا توجد فجوة بينهما.
- 8.3: يفرد طبقة غطاء البلاستيك/ المطاط بشكل أفقي يضمن تسوية الأماكن الإضافية في الوقت نفسه، ويلصقها بشكل رأسي.
- 8.4: يقوم بحشو غطاء العزل المائي الصناعي/ البلاستيكي إلى سطح حمام السباحة، باستخدام مصدر هواء ساخن في الفواصل العرضية والطولية مع حد أدنى من التراكب يبلغ 8 سم.
- 8.6: يضغط الهواء بضغط اختبار 2 بار، لمدة 6 دقائق، إلى الفراغ المتروك بين مانعات تسريب أماكن التجميع ذات المصدر المزدوج. حد فقد الضغط المسموح به هو 20%. يحدد النقاط التي تسرب الهواء في حالة كان ضغط الوعاء زائداً، ويعيد لحام هذه النقاط.

8 أ) الامتحان النظري	
لن يتم عمل قياس نظري.	
8 ب) الامتحان القائم على الأداء	
امتحان الأداء (P1): يجب أن يحقق نجاحًا بنسبة 80% على الأقل خلال المدة المحددة. الامتحان العملي (P1) يجب أن يكون مصمم بشكل يشمل معايير ومواصفات النجاح.	
8 ج) الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس و التقييم	
الشخص الذي يرسب في الاختبار، يمكنه دخول الاختبار الذي رسب فيه مرة أخرى خلال عام واحد. يتوجب على الأشخاص الذين رسبوا مرتين في الاختبار، الحصول على تدريب يتعلق بالقسم/الموضوعات التي رسب فيها في الاختبار لكي يتمكن من دخول الاختبار مرة أخرى.	
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة جمعية فنيي عزل المياه والصوت والحرائق التابعة لثقافة أرباب العمل الصناعي في تركيا
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة لجنة قطاع الإنشاءات
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية 43/2012 – 30.05.2012

الملحقات

الملحق 1-12UY0058-3/B1: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى به من أجل اكتساب وحدة الكفاءة

من أجل الحصول على هذه الوحدة، يوصى بأن يكمل برنامج تدريبي مكون من 32 ساعة إجمالية 8 ساعات الأقل منها تدريب نظري، و24 ساعة منها تدريب عملي، ويكون برنامج التدريب يحتوي على التدريب الموضح أدناه.
المنهج التعليمي:

- المواد والمعدات
- مصطلحات المهنة
- مبادئ فحص الجودة
- عمل تجهيزات للعزل المائي للخزانات وحمامات السباحة
- العزل المائي للخزانات باستخدام مادة عزل مائي
- العزل المائي باستخدام أغطية اصطناعية للخزانات
- العزل المائي للأحواض وحمامات السباحة باستخدام أغطية من البلاستيك/ المطاط
- العزل المائي لحمامات السباحة باستخدام البيتومين
- العزل المائي بأحواض النفايات المنزلية والصناعية باستخدام أغطية اصطناعية

12UY0058-3/B2 وحدة كفاءة عزل المياه في الأنفاق والجسور والمعديات

العزل المائي للأنفاق والجسور والمعديات	اسم وحدة الكفاءة	1
12UY0058-3/B2	رمز المرجع	2
3	مستوى	3
-	قيمة الانتمان	4
30.05.2012	أ) تاريخ النشر	5
00	ب) رقم المراجعة	
-	ج) تاريخ المراجعة	
6 المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة		
المعيار المهني الوطني لفني عزل المياه (مستوى 3) - 11UMS0134-3		
نتائج التعلم		7
نتيجة التعلم 1: يستطيع إجراء تنظيم العمل.		
مقاييس النجاح:		
1.1 يفحص المشروع والمخطط الفني.		
1.2 يقوم بالفحوصات اللازمة قبل العزل.		
1.3 يجهز الأدوات والمعدات والمواد اللازمة خلال العمل.		
1.4 يقوم بالأعمال المتعلقة باللوجيستيات بشكل مناسب.		
1.5 يجهز برنامج العمل.		
1.6 يطبق التدابير اللازمة من أجل أمن وسلامة العمل.		
السياق:		
يتم تنفيذ المعيار الفني ذو مصدر نتيجة التعلم، من خلال متابعة الخطوات الموجودة في المهمة (A) بمعيار المهنة الوطنية لفني عزل المياه (مستوى 3) - 11UMS0134-3.		
نتيجة التعلم 2: يقوم بعمل عزل المياه في الأنفاق باستخدام أغطية مكونة من المطاط/ ألياف صناعية.		
مقاييس النجاح:		
2.1 يتحقق من ملائمة سطح التطبيق.		
2.2 يضمن تسوية السطح من خلال تقديم معلومات للوحدة المختصة في حالة وجود مشكلة.		
2.3 يركب لبادة التكريس الأرضي بين سطح التطبيق والغطاء الاصطناعي، باستخدام عناصر تثبيت ميكانيكية.		
2.4 يثبت المثبتات في فواصل النفق بمثبتات ميكانيكية بالمقدار المحدد في المواصفات، مع الأخذ بعين الاعتبار وصلات الغطاء الاصطناعية.		
2.5 يضبط التركيبات في الأغطية البلاستيك/ الألياف الاصطناعية على مسافات مناسبة.		
2.6 يلحم على سطح الحلقات المعدنية باستخدام ماكينات يدوية ينفخ هواء ساخن.		
2.7 يجمع الأغلفة البلاستيكية / الاصطناعية ببعضها البعض بواسطة آلات اللحام الأوتوماتيكية مع الأخذ بعين الاعتبار حصة التركيب التي تم ضبطها مسبقاً.		
2.8 يقوم بعمل اختبار بشكل مناسب لكراسة الشروط في التجميعات واللحامات والفواصل والوصلات الملحومة المزدوجة، وفقاً للمواصفات في نهاية يوم العمل.		
السياق:		
2.1-2.2: يتحقق من ملائمة واستواء سطح التطبيق، وينقل للإدارة المختصة عن الحالة التي ستؤثر سلباً على أي تطبيق، ويضمن تسوية السطح.		
2.3: يفرد اللباد بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر على الأقل للأماكن الإضافية على الطول والعرض بشكل لا يبقي فراغات قبل تطبيق		

- غطاء العزل المائي الصناعي على سطح الحائط الستاري. يتم التركيب بشكل ميكانيكي على سطح الجدار الستاري الرأسي بمعدات التثبيت الميكانيكية الموضحة في الشروط الفنية.
- 2.4: يركب حلقة (وردة) على مرآة النفق، بالضبط الموضح في الشروط الفنية بشكل مناسب لأماكن تجميع الأغشية الصناعية/ البلاستيكية.
- 2.5- 2.6: يلصق مادة العزل المائي البلاستيكية/ الصناعية، على الحلقات المثبتة من قبل، بشكل مناسب للفينات، ويقوم باللحام باستخدام لحام هواء ساخن على الحلقات في الأماكن الإضافية للطول والعرض.
- 2.7: يستخدم لحام هواء ساخن بشكل لا يسمح بتنزيل 8 سنتيمتر على الأقل بشكل يقوم بغلق الحلقات في الأماكن الإضافية على الأطوال والعرضيات، ويقوم باللحام.
- 2.8: يضغط الهواء بضغط اختبار 2 بار، لمدة 6 دقائق، إلى الفراغ المتروك بين مانعات تسريب أماكن التجميع ذات المصدر المزدوج. حد فقد الضغط المسموح به هو 20%. يحدد النقاط التي تسرب الهواء في حالة كان ضغط الوعاء زائداً، ويعيد لحام هذه النقاط.
- نتيجة التعلم 3: يقوم بعزل المياه في الأنفاق باستخدام أغشية من البيتومين.

مقاييس النجاح

- 3.1 يتحكم في الصرف.
- 3.2 يقوم بفحص رطوبة/ تبلل للسطح.
- 3.3 ينظف السطح من الزيت، والغبار، وزوائد المونة، والمعادن.
- 3.4 يقوم بعمل فحص للأرضية عن طريق اليد والعين.
- 3.5 يبلغ الوحدة المختصة في حالة وجود خطأ في السطح.
- 3.6 يقوم بإصلاح الأسطح المعيبة سواء كانت أبنية أو أسطح بمواد مونة مقواة بالبوليمر.
- 3.7 في تطبيقات التجميعات من الخارج، يطبق الانزلاق على الأرض بعد سكب الخرسانة غير المسلحة/ الخرسانة المسلحة بعد التجفيف.
- 3.8 بعد تجفيف البطانة، يلصق طبقتين من غطاء البوليمر القاري، مع ترك هامش إضافي كافٍ، وفقاً للمشروع والمواصفات الفنية.
- 3.9 لحماية الأغشية، يغطي لبادة التكريس الأرضي بحرية مع الميزات المحددة على الغلاف.
- 3.10 يزيد خرسانة الحماية على المستوى الموضح في كراسة الشروط، إذا كانت الأسطح ذات خرسانة خفيفة الجرة.
- 3.11 يغلق ثقب قضيب التعادل بالبوليمر الرأسي المقاوم للماء والألياف المدعومة بالألياف.
- 3.12 يهذب النقاط الحادة.
- 3.13 يقوم بعمل نتوءات على السطح اللامع.
- 3.14 يفرد البطانة من أجل عمل غطاء البيتومين القاري على حوائط السناثر العمودية، بعد وضع الأساسات.
- 3.15 بعد جفاف البطانة؛ يطبق طبقتين من غطاء البيتومين القاري، بشكل مناسب للتقنيات المستخدمة.
- 3.16 يكسر خرسانة الحماية ذات الجرة الخفيفة، ويلصق العزل المائي العمودي مع العزل المائي الأفقي، ويجمعهم ببعضهم البعض.
- 3.17 يطبق طبقات واقية من أجل حماية غطاء عزل المياه الموجود على الأسطح العمودية.
- 3.18 يفحص سطح سقف النفق، ويقوم بعمل الإجراءات اللازمة.

السياق:

- 3.1 - 3.2: يوضح الحالات التي تحتاج للترطيب والتبليل، والحالات التي تحتاج للجفاف على السطح وفقاً لمجموعات المنتجات التي سيتم استخدامها.
- 3.3: يقوم بتنظيف طبقات الغبار والأتربة والأوساخ التي تمنع مواد العزل المائي، أو عن طريق حرق زيوت/ شحوم القالب، أو بفرشاة سلكية أو بغسلها بماء ومادة منظف، ويقوم بتنظيف دعائم الحديد، وينظف فضلات المونة بالكشط أو الكسر. يتحقق مما إذا كان هناك قطعة سائبة على السطح باستخدام المطرقة. يعرف أنواع الشقوق التي قد تظهر على سطح التطبيق ويوضحها.
- 3.4 - 3.5: يوضح الأخطاء التي قد تظهر على السطح. يحذر المسؤولين المختصين في حالات خروج الدعائم الحديدية، ويوضح الأعمال اللازم عملها.
- 3.6: يوضح الحالات التي تحتاج لإصلاح السطح. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يملأ المخالفاً مثل الفراغات والكسور الموجودة في السطح الذي سيتم عزله، بمونة إصلاح مناسبة قبل العزل.
- 3.7: يجهز البطانة المكونة من البتومين، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بالتطبيق على الأرض بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على عبوة المنتج والشروط الفنية. ينتظر حتى جفاف البطانة بشكل كامل.
- 3.8: يلصق غطاء عزل المياه للطبقة الأولى، باستخدام شعلة، من خلال استخدام تقنية الربط الكامل بطريقة تجعل التراكب والطولي طول التداخل 10 سم على الأقل. يلصق الطبقة الثانية بغلاف العزل المائي على مركز فواصل الطبقة الأولى من الغطاء، باستخدام تقنية الربط الكامل مع القص لضمان تداخل المفاصل على الأقل 10 سم.
- 3.9: يفرد اللباد بشكل يسمح بعمل تخفيض 5 سنتيمتر على الأقل للأماكن الإضافية على الطول والعرض بشكل لا يبقي مسافات متكررة

- على الأغشية البيتومينية.
- 3.10: يضمن زيادة خرسانة الحماية ذات الجرعة المنخفضة على الأغشية التي تزيد عن 50 سنتيمتر على الأقل من محاذاة ستار الأساس.
- 3.11-3.12-3.13: في حالة وجود قطع بلاستيكية داخل ثقوب المسامير يخرجها من مكانها. إذا كان هناك حديد تدعيم على السطح، يقوم بالكسر إلى الداخل بطول 2 سنتيمتر من سطح الخرسانة، ويقطع بشكل يشكل يكون في الداخل 2 سنتيمتر على الأقل. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يملأ مونة الإصلاح المناسبة لجميع الفراغات والثقوب المكونة. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بعمل قطع الزوايات بشكل مناسب للشروط الفنية بمونة الإصلاح البنائية قبل التطبيق على الزوايا الموجودة في نقاط التجميع: الأرضية - الحائط، الحائط والحائط، السقف. يقوم بتخشين السطح من خلال أعمال الصنفرة أو الترميل في الحالات التي يكون فيها السطح ناعماً.
- 3.14: يجهز البطانة المكونة من البتومين، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يقوم بالتطبيق على الأرض بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على عبوة المنتج والشروط الفنية على خرسانة الستائر. ينتظر حتى جفاف البطانة بشكل كامل.
- 3.15: يلصق غطاء عزل المياه للطبقة الأولى، باستخدام شعلة، من خلال استخدام تقنية الربط الكامل بطريقة تجعل التراكب والطولي طول التداخل 10 سم على الأقل. يلصق الطبقة الثانية بغلاف العزل المائي على مركز فواصل الطبقة الأولى من الغطاء، باستخدام تقنية الربط الكامل مع القص لضمان تداخل المفاصل على الأقل 10 سم.
- 3.16: يكسر خرسانة الحماية ذات الجرعة المنخفضة، ويستخدم الأغشية القادمة من قاعدة النفق مع أغشية العزل المائي المطبق على سطح حائط الستائر، ويلصقها ببعضها البعض.
- 3.17: يوضح التدابير التي سيتم اتخاذها بغرض منع تعرض تطبيقات العزل المائي الملامس للتربة، للضرر. يبلغ الإدارة المختصة بشأن عمل جدار من الطوب بغرض الحماية، ويستخدم مادة العزل الحراري الموصى به في الشروط الفنية، ويطبق مادة العزل الحراري على السطح بغرض الحماية بشكل مناسب للتقنية دون ثقب العزل المائي.
- نتيجة التعلم 4: يقوم بعمل تجهيزات السطح في الجسور والمعديات.

مقاييس النجاح:

- 4.1 يفحص السطح.
- 4.2 يقوم بإصلاح الأسطح الفاسدة أو التي تحتاج للإصلاح أو يضمن تنفيذ ذلك.
- 4.3 يفرد بطانة من نوع مناسب للتقنيات المستخدمة، على الجسور والكباري.
- 4.4 يفرد أغشية البيتومين المنتجة بشكل خاص بعد جفاف البطانة، على شكل طبقة واحدة بطول جسر.
- 4.5 يقوم باللصق الكامل باستخدام لهب الشعلة.
- 4.6 يتخذ التدابير الوقائية المحددة في كراسة الشروط من أجل حماية غطاء عزل المياه، حتى يجف الطريق الأسفلتي.

السياق:

- 4.1: يتحقق مما إذا كان السطح الذي سيتم له العزل، مناسب لمتطلبات تجهيز السطح أولاً.
- 4.2: يوضح الحالات التي تحتاج لإصلاح السطح. يجهز مونة الإصلاح، بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المادة أو الشروط الفنية. يملأ المخالفات مثل الفراغات والكسور الموجودة في السطح الذي سيتم عزله، بمونة إصلاح مناسبة قبل العزل.
- 4.3: يجهز بطانة البيتومين بالشكل والمدة المناسبة لتعليمات التجهيز الموضحة على عبوة المنتج أو الشروط الفنية. يقوم بالتطبيق بالشكل الموضح في تعليمات التطبيق الموضحة على عبوة البطانة والشروط الفنية. ينتظر حتى جفاف البطانة بشكل كامل.
- 4.4 - 4.5: يتحقق من جفاف البطانة البيتومينية بشكل كامل، ويفرد مادة الغطاء البيتومينية المنتجة خصيصاً لهذا التطبيق، على شكل طبقة واحدة بطول الجسر، مع مراعاة تفاصيل عنصر الأرض الإضافية وقواعد الانتفاخ في الأماكن الإضافية بطول الجسر. يلصق الغطاء المكون من البيتومين المفرد بشكل مناسب للتقنيات، على سطح الجسر، باستخدام أساليب الكامل.
- 4.6: يحذر مديرة العمليات ذات الصلة بعدم السماح لحركة المركبات على السطح المطبق، حتى يتم تنفيذ عملية تغطية الأسفلت.

8 | القياس والتقييم

8 أ) الامتحان النظري

لن يتم عمل قياس نظري.

8 ب) الامتحان القائم على الأداء

P1: امتحان تقييم الأداء امتحان الأداء (P1): يجب أن يحقق نجاحاً بنسبة 80% على الأقل خلال المدة المحددة. الامتحان العملي (P1) يجب أن يكون مصمم بشكل يشمل معايير ومواصفات النجاح.

8 ج) الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس والتقييم

الشخص الذي يرسل في الاختبار، يمكنه دخول الاختبار الذي رسب فيه مرة أخرى خلال عام واحد. يتوجب على الأشخاص الذين رسبوا مرتين في الاختبار، الحصول على تدريب يتعلق بالقسم/الموضوعات التي رسب فيها في الاختبار لكي يتمكن من دخول الاختبار مرة

أخرى.		
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	جمعية فنيي عزل المياه والصوت والحرائق التابعة لثقافة أرباب العمل الصناعي في تركيا
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الإنشاءات
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية	43/2012 – 30.05.2012

الملحقات

الملحق 1-12UY0058-3/B3: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى به من أجل اكتساب وحدة الكفاءة من أجل الحصول على هذه الوحدة، يوصى بأن يكمل برنامج تدريبي مكون من 32 ساعة إجمالية 8 ساعات الأقل منها تدريب نظري، و24 ساعة منها تدريب عملي، ويكون برنامج التدريب يحتوي على التدريب الموضح أدناه.

المنهج التعليمي:

- المواد والمعدات
- مصطلحات المهنة
- مبادئ فحص الجودة
- عزل المياه في الأنفاق باستخدام أغطية مكونة من الألياف الصناعية والمطاط
- عزل مائي في الأنفاق باستخدام أغطية البيتومين
- عمل تجهيزات السطح
- تطبيق البطانة
- عزل مائي في الجسور والمعديات باستخدام أغطية البيتومين
- التدابير الوقائية

الملحقات

الملحق 1 : وحدات الكفاءة

- 12UY0058-3/A1 تنظيم العمل وأمن وسلامة العمل في أعمال عزل المياه
 12UY0058-3/A2 عزل المياه في الأساسات وستائر الحوائط
 12UY0058-3/A3 عزل المياه في المساحات المبللة
 12UY0058-3/A4 عل المياه في الأسطح
 12UY0058-3/B1 عزل المياه في المخازن وحمامات السباحة
 12UY0058-3/B2 عزل المياه في الأنفاق والجسور والمعديات

الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

الطبقة العازلة: طبقة من المواد غير لاصقة على الأغشية، ويتم وضعها على الفواصل من أجل منع الضرر بالطبقات العازلة للمياه، وتمتلك عدد من طبقات التمديد الحراري المختلفة عن الأغشية العازلة للمياه مكان إضافي للتركيب: الأجزاء التي يتم لصقها من غطاء عزل المياه بشكل متتالي وبجانب بعضها البعض، من خلال تركيبها فوق بعضها البعض.

قاطع البخار: مواد مثل رقائق البولي إيثيلين، ورقائق الألومنيوم، أو ورق الكرافت، والتي تقيد أو تمنع مرور البخار وتبدي مقاومة عالية لانتقال بخار الماء.

حصى: حصى مغسول بأبعاد ما بين 16-32 مم.

حماية التصريف - طبقة الحماية: مادة من مادة البولي إيثيلين عالي الكثافة (HDPE) تستخدم مع الأغشية مانعة لتسرب المياه تحمي من التأثيرات الميكانيكية وتخلق فجوة تصريف مياه.

سقف مائل: سقف ذو زاوية ميل بنسبة 5% أو أكثر.

طبقة المرشح: طبقة تمنع مرور الغبار والمواد الغريبة غير المرغوب فيها والتي تأتي من الطبقات العلوية.

نسيج جيوتكستائل: منتج نسيجي يتم فرده من أجل فصل مواد العزل عن الخرسانة والمواد المشابهة.

التعمية: جرة منخفضة من الخرسانة المستخدمة في مجالات مثل الملء والتسوية أو تحت الأرض حيث القوة ليست مهمة. ISCO: التصنيف المهني للمعايير الدولية،

الأحجام المبللة: الأحجام الكبيرة مثل الحمامات والمطابخ ودورات المياه التي تستخدم فيها المياه داخل المبنى.

ISG: الصحة والسلامة المهنية.

مواد العزل المائي: مواد خاصة تعتمد على دهان البيتومين أو بوليوريثان أو الأكريليك أو الأسمنت أو الغطاء الكاوتشوكي أو البلاستيكي أو البيتوميني، الذي يضمن عدم تسرب المياه، والذي يستخدم عناصر تثبيت ميكانيكية أو يتم من خلال اللصق أو الرش أو الفرد من اتجاه موجب أو اتجاه سالب، بشكل متصل بمتطلبات التفاصيل، وتستخدم بغرض تكوين طبقات بدون تقطع بين قشرة البناء والبيئة الخارجية التي قد تتواجد فيها المياه أو الرطوبة، وتستخدم على الأراضي لمنع المياه المضغوطة/ غير المضغوطة، والرطوبة الموجودة في الطربة.

معدات الوقاية الشخصية: (KKD): و هي جميع الآلات، والوسائط، والأدوات والأجهزة المتركية، الذي يتم ارتداؤها من قبل العمال، والتي تعمل على حمايتهم ضد خطر واحد أو عدة مخاطر و الذي يؤثر على الصحة والسلامة والمتولدة من العمل الذي يقوم العمال بإنجازه،

اللصق ذو النقط: لصق باستخدام غطاء من القماش الزجاجي المثقب في الجزء السفلي.

غطاء البيتومين البوليمر: أغشية مانعة لتسرب المياه مصنوعة من مواد بلاستيكية قائمة على البوليمر، ومعدلة بالبيتومين (الأسفلت) وتضم معدات حاملة (مثل القماش الزجاجي، البولستر).

حلقة معدنية (وردة): حلقة معدنية صغيرة مثقبة، يتم وضعها بين القطعة المراد تثبيتها والصامولة، والتي تستخدم لنقل وتوزيع القوة التي تمارسها هذه الصامولة على القطعة.

SEGRAGASYON: فصل الخرسانة والزلط.

الشعلة: محرقة خاصة مزودة في نهاية أنبوب البروبان تستخدم للصلق الأغشية البيتومينية.

لصق شريطي: لصق غطاء عزل المياه، باستخدام الأشرطة اللاصقة بطول أو عرض الغطاء مع الطبقة السفلية.

الصلق الكامل: لصق غطاء العزل المائي بطبقة أساسية على سطحه بالكامل، بدون فراغات أو أجزاء غير متصلة.

مونة الإصلاح: المونة المكونة بشكل أساسي من الإيبوكسي أو الأسمنت ذو التدعيم المقوى بالألياف أو البوليمر المصنع بشكل خاص من أجل إصلاح التشققات و/ أو الكسور التي تحدث في مكونات البناء.

الصوف الحجري: مادة عزل حجري تنتج من المادة الخام للبازلت.

الشروط الفنية: التعليمات التي تحتوي/ لا تحتوي على رسم التطبيق، وتعرف الأعمال التي سيتم تنفيذها والمواد التي سيتم استخدامها. يطلق عليها تعليمات التطبيق.

سطح مائل: سطح ذو زاوية ميل بنسبة 5% أو أقل.

مسمار القلاووظ: عناصر مساعدة منتجة من الحديد، بغرض وقف قوالب الخرسانة، في المسافات المتساوية خلال التطبيق.
ثقوب المسامير الحلزونية: الثقوب المستخدمة في تمرير الأقطاب الحديدية المستخدمة في تثبيت القوالب خلال أعمال الخرسانة المسلحة.

الملحق 3: طرق التجسير العمودي والأفقي في المهنة

-
الملحق 4: المقاييس التقييمية

يجب أن يكون المقيم يحقق واحد على الأقل من البدائل المذكورة أدناه، وأن يكون قد حصل على تدريب بمستوى الثانوية على الأقل.

- أن يكون قد عمل مهندس إنشاءات أو مهندس معماري في المجال ذو الصلة لمدة عامين على الأقل.
- أن يكون قد عمل معلم فني في المجال ذو الصلة، لمدة 3 أعوام على الأقل.
- أن يكون قد عمل كفني في المجال ذو الصلة لمدة 5 أعوام على الأقل.
- أن يكون قد عمل رئيس عمال في المجال ذو الصلة لمدة 10 سنوات على الأقل.