



الكفاءة الوطنية

12UY0056-3

فني إنشاء السقالة

مستوى 3

رقم المراجعة: 01

هيئة الكفاءة المهنية

أنقرة، 2013

المقدمة

لقد تم إعداد الكفاءة الوطنية لفني إنشاء السقالة (مستوى 3) وفقا لأحكام "الكفاءة المهنية وإدارة الامتحانات والتوثيق" الذي تم إصدارها بالاستناد إلى القانون المأخوذ من قانون مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) رقم 5544.

لقد تم إعداد مسود الكفاءة من قبل نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا والتي تم تكليفها عن طريق بروتوكول التعاون الذي تم توقيعه بتاريخ 2013/02/26. 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 بتاريخ 30.05.2012 لمؤسسة إدارة الكفاءة المهنية (MYK) بعد الحصول على الآراء المناسبة للهيئة والتدقيق والتقييم من هيئة قطاع الإنشاءات لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK).

روجعت الكفاءة الوطنية لفني إنشاء السقالة (المستوى 3) بقرار مجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية رقم 110/2013 بتاريخ 2013/12/25.

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.

الكفاءة الوطنية لفني إنشاء السقالة 3-12UY0056

1	اسم المؤهل	فني إنشاء السقالة
2	رمز المرجع	12UY0056-3
3	مستوى	3
4	المكان في التصنيف الدولي	ISCO08: -7119.02
5	النوع	-
6	قيمة الائتمان	-
7	أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	ب) رقم المراجعة	01
	ج) تاريخ المراجعة	25.12.2013
8	الغرض	تم إعداد هذا المؤهل لتحديد وتوثيق مؤهلات فني إنشاء السقالة. وفي هذا السياق، تم التخطيط لأن يتم تعريف معلومات فني إنشاء السقالة ومهاراته وسلوكياته.
9	المعيار / المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني إنشاء السقالة (مستوى 3) - UMS0158-311		
10	شرط/ شروط دخول اختبار الكفاءة	
سيعملون في أماكن العمل الموجودة في رتبة الأعمال الخطرة والخطرة جدا بموجب قانون الصحة والسلامة المهنية رقم 6331، ولا يمكن السماح لهم ببدء العمل دون امتلاكهم لتقرير صحي يوضح أنهم مناسبين للأعمال التي سينفذونها.		
11	بنية الكفاءة	
11-أ) الوحدات الإجبارية		
12UY0056-3/A1 إجراء تنظيم العمل، والسلامة والصحة المهنية		
12UY0056-3/A2 تنفيذ عمليات إنشاء السقالة وفحصها وفكها وتخزينها		
11-ب) الوحدات الاختيارية		
-		
11-ج) بدائل تصنيف الوحدات ومخرجات التعلم الإضافية		
يجب أن يكون ناجحًا في جميع وحدات الكفاءة الأولية من أجل الحصول على شهادة الكفاءة.		
12	القياس والتقييم	
ستكون أعمال التقييم والقياس التي يتم إجراؤها بغرض التوثيق، وفقًا للكفاءة الوطنية لفني إنشاء السقالة (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 جميعًا مجتمعين. يتكون الاختبار النظري من أسئلة اختبار من متعدد من أربعة اختيارات، وأسئلة ملء الفراغات. إلا أن عدد أسئلة ملء الفراغات لا يجوز أن يتخطى ¼ العدد الإجمالي للأسئلة.		
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.

<p>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 إنشاء السقالة قد عمل 18 شهرًا عملاً فعليًا.</p> <p>يُختبر الأشخاص الذين لم يستطيعوا توثيق عملهم، اختبارًا تطبيقيًا وتُمدد وثائق الناجحين لمدة خمس سنوات أخرى. يتم عمل اختبار نظري وتطبيقي عقب انتهاء فترة المد (بعد عشرة أعوام من تاريخ عمل أول اختبار).</p>	<p>إدارة التقييم – التقييم الذي سيتم تطبيقه في تجديد الوثيقة</p>	<p>15</p>
<p>نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا</p>	<p>مؤسسة/ مؤسسات في تطوير الكفاءة</p>	<p>16</p>
<p>لجنة قطاع الإنشاءات</p>	<p>لجنة القطاع المصادقة على الكفاءة</p>	<p>17</p>
<p>التصديق الأول: 30.05.2012 – 43/2012 مراجعة رقم 01: 25.12.2013 - 110/2013</p>	<p>رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية</p>	<p>18</p>

12UY0056-3/A1 وحدة كفاءة إجراء تنظيم العمل، والسلامة المهنية

1	اسم وحدة الكفاءة	وحدة كفاءة إجراء تنظيم العمل وأمن وسلامة العمل
2	رمز المرجع	12UY0056-3/A1
3	مستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	01
	(ج) تاريخ المراجعة	25.12.2013
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني إنشاء السقالة (مستوى 3) - 311-UMS0158		
7	نتائج التعلم	
<p><u>النتيجة التعليمية 1: ينفذ الأنشطة المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.</u></p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>1.1 يساهم في إزالة /تخفيض أمور التهلكة الموجودة في المنطقة التي سينفذ بها العمل.</p> <p>1.2 يطبق الإجراءات الفنية والمعايير الموجودة في ضمان الجودة.</p> <p>1.3 يتخذ التدابير المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية/ يؤمن اتخاذها.</p> <p><u>نتيجة التعلم 2: يستطيع إجراء تنظيم العمل.</u></p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>2.1 يعمل برنامج العمل مع صاحب العمل بما يناسب مخطط السقالة.</p> <p>2.2 يجعل المواد والمعدات جاهزة للاستخدام.</p> <p><u>المخرج التعليمي 3: يشارك في أنشطة التطوير المهنية.</u></p> <p>مقاييس النجاح:</p> <p>3.1 يؤمن المشاركة في التدريبات المتعلقة بمهنته.</p> <p>3.2 يتابع التقنيات المتطورة المتعلقة بمهنته.</p>		
8	القياس والتقييم	
8 (أ) الامتحان النظري		
<p>الاختبار التحريري (T1): يجب أن يتم تطبيق اختبار تحريري يحتوي على أسئلة ملء فراغات واختيار من متعدد من أربعة خيارات، مكون من 15 سؤال على الأقل، ويجب أن يكون ناجحًا بنسبة 60% على الأقل. يجب أن يكون متوسط الوقت لكل سؤال 1.5 - 2 دقيقة. يجب أن يتم تصميم أسئلة الاختبار، بشكل يمكنه قياس جميع التعبيرات الموضحة في قسم المعلومات بقائمة فحص المعلومات الموجودة في الملحق 2 والمتوقع قياسها ضمن الاختبار النظري.</p>		
8 (ب) الامتحان القائم على الأداء		
الاختبار القائم على الأداء (P1): يتم عمل الاختبار القائم على الأداء فيما يتعلق بالعمل الذي يقوم به، مع مراعاة قائمة فحص المهارة		

والكفاءة الموجودة في الملحق 2.	
يجب تحقيق نجاح 80% على الأقل في الاختبار. يجب قياس جميع قياسات النجاح المتوقع قياسها من خلال الاختبار العملي التطبيقي (P1). يجب ألا يتجاوز المرشح المدة المتاحة للقيام بالعمل.	
8 ج) الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس و التقييم	
من أجل اعتبار المرشح ناجحاً في الوحدة محل الحديث، يجب أن يكون ناجحاً في اختبائي T1 و P1. المرشح الذي لا ينجح في أي قسم أو جميع أقسام الاختبار يمكنه دخول الاختبار مرة أخرى خلال عام واحد في القسم/ الأقسام التي رسب فيها. يجب على أولئك الذين لا يستخدمون هذا الحق خلال عام واحد، دخول كلا الاختبارين مرة أخرى ليحصلوا على الوثيقة. يُوصى باستمرار برامج التدريب المهني في المدة والمحتوى الموضح في الملحق 1-12UY0056-3/A1، في حالة إذا كان المرشح قد رسب مرتين متتاليتين في الاختبار الذي دخله خلال عام واحد.	
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية
	نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (INTES)
	لجنة قطاع الإنشاءات بهيئة الكفاءة المهنية
	التصديق الأول: 30.05.2012 – 43/2012 مراجعة رقم 01: 25.12.2013 - 110/2013

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق 1-12UY0056-3/A1: المعلومات المتعلقة بالتدريب الموصى به من أجل إكساب وحدة الكفاءة

يُوصى بإتمام المرشح للبرنامج التدريبي المحتوي على التعليم المبين أدناه والمقدر بـ 8 ساعة على الأقل من أجل كسب هذه الوحدة.

المنهج التعليمي:

1. المعارف الأساسية المتعلقة بالمهنة
2. عناصر الخطر والتهلكة التدابير اللازمة الموجودة في الموقع
3. الحماية من السقوط والعمل على ارتفاعات
4. تحديد طرق الحماية الجماعية وتطبيقها
5. معدات الوقاية الشخصية المستخدمة في منطقة العمل
6. المسؤوليات القانونية للعاملين وأرباب العمل المتعلقة بالأمن والسلامة المهنية
7. الحريق والحماية من الحريق والحماية من الأخطار التي تنشأ عن المواد الكيميائية والبيولوجية والفيزيائية
8. معلومات الإسعافات الأولية
9. إشارات التحذير والتنبيه الموجودة في منطقة التدريب/العمل،
10. تدابير السلامة التي ستتخذ في منطقة السقالة،
11. مبادئ فحص الجودة،
12. فصل المواد المعيبة،
13. تصنيف المواد المفصولة والمعاد تدويرها، وتخزينها
14. معرفة مواد السقالة المتنوعة،
15. معرفة مواد عناصر السقالة وعناصر التركيب،
16. معرفة الأرض التي توضع عليها السقالة،

ملحق 2-12UY0056-3/A1: قائمة الفحص التي سيتم استخدامها في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

(أ) المعلومات

رقم	بيان المعلومات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	يوضح كيف يجب القيام بعملية الفصل والتصنيف اللازمة من أجل إعادة استخدام المواد القابلة للتدوير.	أ.3.1	1.1	T1
BG.2	يوضح عمليات فصل النفايات المهلكة والضارة عن المواد الأخرى وفقاً للتعليمات المقدمة، وبعد ذلك عمليات التخزين المؤقتة متخذاً التدابير اللازمة.	أ.3.2	1.1	T1
BG.3	يوضح كيفية ملء نموذج إذن العمل الآمن مبلغاً بشأن عوامل التهلكة في المنطقة التي سيعمل بها وسلامة البيئة والأرض التي ستقام عليها السقالة.	أ.1.1	1.3	T1
رقم	بيان المعلومات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم

T1	1.3	أ.2.1	يوضح ما هي معدات الوقاية الشخصية المناسبة من أجل الصحة والسلامة المهنية.	BG.4
T1	1.3	أ.4.1	يوضح التصرفات التي قد تتسبب في الحوادث.	BG.5
T1	1.3	أ.4.1	يوضح ضرورة الامتثال للتدابير المتخذة بخصوص الصحة والسلامة المهنية.	BG.6
T1	1.3	أ.5.1	يوضح ضرورة مراعاة عدم تواجد الأشخاص غير المعنيين في منطقة العمل.	BG.7
T1	1.3	أ.5.1	يوضح كيفية تأمين سلامة منطقة العمل ومن سيفعل ذلك.	BG.8
T1	1.3	أ.7.1	يوضح ضرورة توافر أدوات الاتصال وبيانات الاتصال بالأفراد والفرد الذي سيتواصل معه في حالات الطوارئ.	BG.9
T1	1.3	أ.6.1 أ.8.1	يوضح ضرورة تنفيذ فحص معدات السلامة اللازمة بالمنطقة التي سيعمل بها، وفقاً لتوجيهات خبير السلامة المهنية ووفقاً للمعايير.	BG.10
T1	1.3	أ.9.1	يوضح ضرورة الحفاظ على مكان العمل نظيف ومرتب.	BG.11
T1	1.3	أ.10.1	يعد قائمة قواعد العمل على ارتفاع.	BG.12
T1	1.3	أ.11.1	يشرح ضرورة استخدام معدات الوقاية الشخصية الأخرى التي قد تكون لازمة إذا لزم تنفيذ الإنشاء في الأجواء العاصفة أو الممطرة، وضرورة زيادة عدد العاملين.	BG.13
T1	1.3	أ.11.1	يوضح ضرورة إيقاف العمل في الأجواء شديدة العواصف وشديدة المطر/الثلج.	BG.14
T1	1.3	أ.12.1	يوضح ما هي اللوحات التحذيرية اللازمة من أجل منطقة السقالة ومحيطها.	BG.15
T1	1.3	أ.13.1	يوضح ضرورة تحديد منطقة الاقتراب أو حاجز السلامة اللازم الذي سيشكل في محيط السقالة التي ستستخدم مع الخبير المعني.	BG.16
T1	1.3	أ.14.1	يوضح ضرورة إعداد نقاط المثبت التي ستربط بها مواد السلامة وفقاً للمنطقة التي ستوجد بها السقالة في إطار قواعد السلامة.	BG.17
T1	1.2	أ.2.1 أ.2.2	يوضح ضرورة تطبيق التقنيات المستخدمة في تحقيق الجودة وفقاً لنوع الإجراء الذي سيتم تنفيذه.	BG.18
T1	2.1	ب.1.1 ب.1.3 ب.2.1 ب.2.2	يوضح ضرورة أخذ برنامج العمل المتعلق بالعمل الممنوح له، شفويًا أو كتابيًا من المختص.	BG.19
T1	2.1	ب.2.1	يوضح ضرورة فحص دليل استخدام المنتج الخاص بالشركة المنتجة حيث يؤمنه المختص.	BG.20
T1	2.2	ب.3.1 ب.3.2 ب.3.3 ب.3.4	يوضح إحضار المواد المعدة قائمتها بما يتناسب مع المشروع بصورة آمنة في منطقة العمل، ويوضح كيفية التحقق من أن المواد ملائمة للقائمة ويمكن استخدامها وكيفية التحقق من منشأها وأنها ملائمة للمعايير.	BG.21
	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	بيان المعلومات	رقم
T1	3.1	ج.1.1	يشرح كيفية متابعة التدريبات المتعلقة بمهنته.	BG.22
T1	3.2	ج.1.2	يوضح كيف يجب متابعة التكنولوجيات المتعلقة بمهنته ومن أي مصدر يجب متابعتها.	BG.23

رقم	تعبير المهارات والكفاءات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1	يستخدم معدات الوقاية الشخصية المناسبة من أجل الصحة والسلامة المهنية.	أ.1.2	1.3	P1
BY.2	يتجنب التصرفات التي ستؤدي للحوادث.	أ.1.4	1.3	P1
BY.3	يحيط المنطقة بشريط السلامة.	أ.1.5	1.3	P1
BY.4	يؤمن الحفاظ على منطقة العمل نظيفة وآمنة.	أ.1.9	1.3	P1
BY.5	يتبع قواعد العمل في المرتفعات.	أ.1.10	1.3	P1
BY.6	يتم إحضار المواد المعدة قائمتها بما يتناسب مع المشروع بصورة آمنة في منطقة العمل، ويتحقق من أن المواد ملائمة للقائمة ويمكن استخدامها ويتحقق من منشأها وأنها ملائمة المعايير .	ب.3.1 ب.3.2 ب.3.3 ب.3.4	2.2	P1

12UY0056-3/A2 وحدة كفاءة تنفيذ عمليات إنشاء السقالة وفحصها وفكها وتخزينها

1	اسم وحدة الكفاءة	تنفيذ عمليات إنشاء السقالة وفحصها وفكها وتخزينها
2	رمز المرجع	12UY0056/A2
3	مستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(أ) تاريخ النشر	30.05.2012
	(ب) رقم المراجعة	01
	(ج) تاريخ المراجعة	25.12.2013
6	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
المعيار المهني الوطني لفني إنشاء السقالة (مستوى 3) - 311-UMS0158		
7	نتائج التعلم	
نتيجة التعلم 1: ينفذ إنشاء السقالة.		
مقاييس النجاح:		
1.1 ينفذ فحص ملائمة الأرض التي سينفذ عليها الإنشاء.		
1.2 ينفذ إنشاء سقالة الأساس (الطابق الأول).		
1.3 ينشئ الطوابق الأخرى بعد إنشاء الأساس (الطابق الأول).		
1.4 يربط السقالة بسطح المبنى.		
1.5 ينفذ فحوص ما بعد الإنشاء.		
المخرج التعليمي 2: ينفذ فك السقالة.		
مقاييس النجاح:		
2.1 يتخذ تدابير السلامة قبل عمليات الفك.		
2.2 ينفذ فك السقالة بعد العمل.		
2.3 ينفذ عمليات ما بعد فك السقالة.		
8	القياس والتقييم	
8 (أ) الامتحان النظري		
الاختبار التحريري (T1): يجب أن يتم تطبيق اختبار تحريري يحتوي على أسئلة ملء فراغات واختيار من متعدد من أربعة خيارات، مكون من 40 سؤال على الأقل، ويجب أن يكون ناجحًا بنسبة 60% على الأقل. يقدر متوسط الوقت لكل سؤال 1.5-2 دقيقة.		
يجب أن يتم تصميم الأسئلة الاختبار، بشكل يمكنه قياس جميع التعبيرات الموضحة في قسم المعلومات بقائمة فحص المعلومات - BG الموجودة في الملحق 2 والمتوقع قياسها ضمن الاختبار النظري.		
8 (ب) الامتحان القائم على الأداء		
الاختبار القائم على الأداء (P1): يتم عمل الاختبار القائم على الأداء فيما يتعلق بالعمل الذي يقوم به، مع مراعاة قائمة فحص المهارة والكفاءة الموجودة في الملحق 2.		
يجب تحقيق نجاح 80% على الأقل في الاختبار. يجب قياس جميع قياسات النجاح المتوقع قياسها من خلال الاختبار العملي التطبيقي		

(P1). يجب ألا يتجاوز المرشح المدة المتاحة للقيام بالعمل.		
8 ج) الشروط الأخرى المتعلقة بالقياس و التقييم		
<p>من أجل اعتبار المرشح ناجحًا في الوحدة محل الحديث، يجب أن يكون ناجحًا في اختبائي T1 و P1. المرشح الذي لا ينجح في أي قسم أو جميع أقسام الاختبار يمكنه دخول الاختبار مرة أخرى خلال عام واحد في القسم/ الأقسام التي رسب فيها. يجب على أولئك الذين لا يستخدمون هذا الحق خلال عام واحد، دخول كلا الاختبارين مرة أخرى ليحصلوا على الوثيقة. يُوصى باستمرار برامج التدريب المهني في المدة والمحتوى الموضح في الملحق 1-12UY0056-3/A2، في حالة إذا كان المرشح قد رسب مرتين متتاليتين في الاختبار الذي دخله خلال عام واحد.</p>		
9	المؤسسة/ المؤسسات التي تطور وحدة الكفاءة	نقابة أرباب عمل صناع البناء بتركيا (İNTES)
10	لجنة القطاع لتأكيد وحدة الكفاءة	لجنة قطاع الإنشاءات بهيئة الكفاءة المهنية
11	رقم/ تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية	التصديق الأول: 30.05.2012 – 43/2012 مراجعة رقم 01: 25.12.2013 - 110/2013

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق 1-12UY0056/A2: البيانات المتعلقة بالتدريب الموصى بها من أجل اكتساب وحدة الكفاءة

يُوصى بإتمام المرشح للبرنامج التدريبي المحتوي على التعليم المبين أدناه والمقدر بـ 32 ساعة على الأقل من أجل كسب هذه الوحدة.

المنهج التعليمي:

1. تعريف عناصر السقالة
2. أنواع السقالة
3. قواعد إنشاء السقالة، مخطط السقالة، مخطط مثبت السقالة
4. إنشاء سقالة الأساس
5. تعريف أدوات الإنشاء، برنامج العمل
6. إعداد الأرض التي سينشأ عليها السقالة
7. تنفيذ إنشاء سقالة الأساس
8. فحوص ما بعد الإنشاء
9. فك تطبيق إنشاء سقالة الأساس، وفصل المعدات، وتستيفها وتخزينها وصيانتها
10. تنظيم البيئة وترتيبها ونظامها
11. إعدادات إنشاء سقالة من نوع الواجهة - الحائط وتطبيق الإنشاء (السلامة - إعداد الأرض - إعداد المعدات)
12. تنفيذ إنشاء السقالة من نوع الواجهة - الحائط وفحوص ما بعد الإنشاء (النقاط العقدية - المثبت - وضع الملصقات - المراقبة)
13. فك تطبيق إنشاء السقالة من نوع الواجهة - الحائط، وفصل المعدات، وتستيفها وتخزينها وصيانتها
14. إعدادات إنشاء سقالة من النوع ذات الزاوية في الواجهة وتطبيق الإنشاء (السلامة - إعداد الأرض - إعداد المعدات)
15. تطبيق إنشاء سقالة من النوع ذات الزاوية في الواجهة
16. تنفيذ إنشاء السقالة من نوع ذات الزاوية في الواجهة وفحوص ما بعد الإنشاء (النقاط العقدية - المثبت - وضع الملصقات - المراقبة)
17. فك تطبيق إنشاء السقالة من النوع ذات الزاوية في الواجهة، وفصل المعدات، وتستيفها وتخزينها وصيانتها
18. إعدادات إنشاء سقالة من الدائري - الخزان - البرج وتطبيق الإنشاء (السلامة - إعداد الأرض - إعداد المعدات)
19. تنفيذ إنشاء السقالة من النوع الدائري - الخزان - البرج وفحوص ما بعد الإنشاء (النقاط العقدية - المثبت - وضع الملصقات - المراقبة)
20. فك تطبيق إنشاء السقالة من النوع الدائري - الخزان - البرج
21. إعدادات إنشاء سقالة من النوع المتنقل وتطبيق الإنشاء (السلامة - إعداد الأرض - إعداد المعدات)
22. إنشاء السقالة المتنقلة
23. فك السقالة المتنقلة، وتنظيفها وتستيفها بما يناسب خصائصها من خلال فحص المعدات
24. ترتيب منطقة العمل ونظامها ونظافتها
25. إزالة تدابير الصحة والسلامة المهنية المستخدمة في منطقة العمل
26. معرفة مواد السقالة المتنوعة،
27. معرفة مواد عناصر السقالة وعناصر التركيب،
28. معرفة الأرض التي توضع عليها السقالة،
29. معرفة عنصر المثبت،
30. معرفة مواصفات TS 12810 "سقالات الواجهة المكونة من المكونات مسبقة الصنع"

ملحق 2-12UY0056/A2: قائمة الفحص التي سيتم استخدامها في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

(أ) المعلومات

رقم	بيان المعلومات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	وحدة الكفاءة مقاييس النجاح	أداة التقييم
BG.1	يوضح ضرورة تنفيذ فحص ملائمة الأرض قبل إنشاء السقالة بالمنطقة التي ستنشأ عليها السقالة.	ت.1.1	1.1	T1
BG.2	يوضح ما الذي يتوجب فعله من أجل عملية ضغط الأرض لمقاومة الهبوط والإنهيارات في الأرض	ت.1.2	1.1	T1
BG.3	يوضح كيف يجب تقوية الأرض بالطريقة المناسبة إذا لم تكن الأرض مستقرة.	ت.1.2	1.1	T1
BG.4	يوضح ضرورة وضع عوارض القاعدة وفقا لمخطط السقالة.	ت.2.1	1.2	T1
BG.5	يوضح ضرورة وضع (لوحة القاعدة) للمحاور القابلة للضبط.	ت.2.2	1.2	T1
BG.6	يوضح ضرورة تثبيت نظام الأقفال والعجل المناسب، إذا أنشأ السقالة المتحركة.	ت.2.2	1.2	T1
BG.7	يوضح ضرورة تثبيت ركيزة البدء على المحور القابل للضبط.	ت.2.3	1.2	T1
BG.8	يوضح ضرورة أخذ ميزان النظام من خلال ربط عناصر الربط الأفقي الأولى بركائز البدء.	ت.2.4	1.2	T1
BG.9	يوضح ضرورة تنفيذ فحوص (مقياس الزاوية) للمستعرضات القطرية بعد إكمال إنشاء الأساس.	ت.2.4	1.2	T1
BG.10	يوضح ضرورة ملائمة العناصر الرأسية والأفقية والمستعرضة، وتثبيتها بالترتيب وفقا للفنيات وبما يناسب القواعد.	ت.2.5	1.2	T1
BG.11	يوضح كيف يجب أن تنشأ منصات العمل/السير.	ت.2.6	1.2 1.3	T1
BG.12	يوضح ضرورة إنشاء سلم مناسب للمخطط.	ت.2.6	1.3	T1
BG.13	يوضح ضرورة تنفيذ فحص ميزان المرة الأخيرة للنظام.	ت.2.7	1.3	T1
BG.14	يوضح لماذا يجب تأريض السقالة.	ت.2.8	1.3	T1
BG.15	يوضح ضرورة تعليق لوحة التأريض بمكان تنفيذ التأريض.	ت.2.8	1.3	T1
BG.16	يوضح ضرورة الصعود للطوابق العليا باتخاذ تدابير السلامة اللازمة.	ت.2.9	1.3	T1
BG.17	يوضح ضرورة تثبيت الدرابزين الموجود بمحاذاة الخصر والركبة.	ت.2.10	1.3	T1
BG.18	يوضح ضرورة تثبيت الوزرات (ألواح العقب).	ت.2.11	1.3	T1
BG.19	يوضح ضرورة ربط المستعرضات وفقا لمخطط السقالة.	ت.4.1	1.3	T1
BG.20	يوضح ضرورة تنفيذ تركيب الساندات إذا وجدت في مخطط السقالة.	ت.4.2	1.3	T1
رقم	بيان المعلومات	القسم المختص	وحدة الكفاءة مقاييس النجاح	أداة التقييم

رقم	بيان المعلومات	القسم المختص بوحدة الكفاءة	وحدة الكفاءة مقاييس النجاح	أداة التقييم
BG.21	يوضح ضرورة تنفيذ إنشاء وسائل الرفع المناسبة إذا لزم، من أجل نقل عناصر السقالة إلى طابق أعلى.	ت.4.3	1.3	T1
BG.22	يوضح ضرورة تنفيذ تركيب التغطية مثل شبكة الجبهة الخارجية إذا وجدت في مخطط السقالة، مع مراعاة حمل الرياح.	ت.4.4	1.3	T1
BG.23	يوضح ضرورة وضع المثبت بشكل يتناسب مع المخطط والمعايير.	ت.3.1	1.4	T1
BG.24	يوضح ضرورة تنفيذ فحص السقالة مع مختص الموقع وفقا لنموذج الفحص المعد، وإزالة أوجه القصور إن وجدت.	ت.5.1	1.5	T1
BG.25	يوضح ضرورة تعليق لوحة ملاءمة استخدام السقالة في مكان مناسب على السقالة.	ت.5.2	1.5	T1
BG.26	يوضح ضرورة تسجيل السقالة التي يشرف عليها بشكل دوري من خلال نموذج الفحص.	ت.5.3	1.5	T1
BG.27	يوضح ضرورة تنفيذ الفحوص دون انتظار فترات الفحص الدورية في حالة الطقس الشديد.	ت.5.3	1.5	T1
BG.28	يوضح ضرورة التحقق في بداية كل وردية من ملاءمة السقالة لظروف العمل.	ت.5.4	1.5	T1
BG.29	يوضح ضرورة اتخاذ التدابير اللازمة قبل بدء الفك من طرف مختص الموقع بما يناسب دليل الإنشاء والفك.	ث.1.1	2.1	T1
BG.30	يوضح ضرورة تعليق لوحة "اللوحة خارج الاستخدام".	ث.1.1	2.1	T1
BG.31	يوضح ضرورة فك مواد التغطية مثل الشبكة الموجودة في الطابق الذي يفكه فقط.	ث.2.1	2.2	T1
BG.32	يوضح ضرورة تنفيذ عمليات الفك بما يناسب دليل الإنشاء-الفك متخذاً تدابير السلامة للعمل على ارتفاع.	ث.2.2	2.2	T1
BG.33	يوضح ضرورة فك المثبت في الطابق المتواجد به.	ث.2.4 ث.3.6	2.2	T1
BG.34	يوضح ضرورة فك العناصر الأفقية بدءاً من الحافة القصيرة.	ث.2.3	2.2	T1
BG.35	يوضح ضرورة فك العناصر الرأسية.	ث.2.5	2.2	T1
BG.36	يوضح ضرورة نقل المواد إلى الأرض باستخدام عناصر مساعدة مناسبة إذا لزم الأمر.	ث.2.6	2.2	T1
BG.37	يوضح ضرورة تنفيذ فك منصة العمل/السير من طابق سفلي.	ث.2.7	2.2	T1
BG.38	يوضح ضرورة تكرار نفس العملية حتى الأرض.	ث.2.8	2.2	T1
BG.39	يوضح ضرورة أن تفك الساندة في النهاية، إذا وجدت.	ث.2.9	2.2	T1
BG.40	يوضح ضرورة فك عوارض القاعدة للركيزة القابلة للضبط.	ت	2.3	T1
BG.41	يوضح ضرورة إزالة عوارض القاعدة إلى ساحة المخزن.	ث.3.4	2.3	T1
BG.42	يوضح ضرورة فصل المواد التالفة أثناء الاستخدام.	ث.3.1	2.3	T1

		الوطنية		
T1	2.3	ث.3.2	يوضح ضرورة تنظيف عناصر السقالة.	BG.43
T1	2.3	ث.3.3	يوضح ضرورة تستيف عناصر السقالة وفقا لأنواعها وأبعادها.	BG.44
T1	2.3	ث.3.4	يوضح ضرورة نقل مواد السقالة إلى ساحة المخزن.	BG.45
T1	2.3	ث.3.7	يوضح ضرورة صيانة العناصر المستخدمة أثناء العمل على ارتفاع وفحصها.	BG.46
T1	2.3	ت	يوضح ضرورة إزالة الإشارات واللوحات الموجودة في ساحة عمل السقالة.	BG.47

(ب) المهارات والكفاءات

رقم	تعبير المهارات والكفاءات	القسم المختص بوحدة الكفاءة الوطنية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1	يتحقق مما إذا كانت الأرض ملائمة قبل إنشاء المنطقة التي ستنشأ عليها السقالة.	ت.1.1	1.1	P1
BY.2	يضع عوارض القاعدة وفقا لمخطط السقالة.	ت.2.1	1.2	P1
BY.3	يثبت المحاور القابلة للضبط بحيث تحيط بعارضة القاعدة (لوحة القاعدة).	ت.2.2	1.2	P1
BY.4	يضع ركيزة البدء على المحور القابل للضبط.	ت.2.3	1.2	P1
BY.5	يأخذ ميزان النظام من خلال ربط عناصر الربط الأفقي الأولى بركائز البدء.	ت.2.4	1.2	P1
BY.6	ينفذ فحوص (مقياس الزاوية) للمستعرضات القطرية بعد إكمال إنشاء الأساس.	ت.2.4	1.2	P1
BY.7	يضع العناصر الرأسية والأفقية بالترتيب بما يناسب الفنيات والقواعد.	ت.2.5	1.2	P1
BY.8	ينشئ منصات العمل/ المشي.	ت.2.6	1.2 1.3	P1
BY.9	ينشئ السلم المناسب للمخطط.	ت.2.6	1.3	P1
BY.10	يفحص ميزان النظام للمرة الأخيرة.	ت.2.7	1.3	P1
BY.11	يصعد للطوابق العليا متخذاً تدابير السلامة اللازمة.	ت.2.9	1.3	P1
BY.12	يثبت الدرابزين الموجود بمحاذاة الخصر والركبة.	ت.2.10	1.3	P1
BY.13	يثبت الوزرة (ألواح العقب).	ت.2.11	1.3	P1
BY.14	يربط المستعرضات وفقا لمخطط السقالة.	ت.4.1	1.3	P1
BY.15	يركب الساندات وفقا لمخطط السقالة.	ت.4.2	1.5	P1
BY.16	ينفذ الفحص العام للسقالة.	ت.5.1	1.5	P1
BY.17	ينفذ الفحص العام للسقالة، ويذهب أوجه القصور، وإن لم توجد يعلق لوحة السقالة مناسبة للاستخدام.	ت.5.1 ت.5.2	1.5	P1
BY.18	يعلق لوحة "السقالة خارج الاستخدام".	ث.1.1	2.1	P1
BY.19	يفك العناصر الأفقية بدءاً من الحافة القصيرة.	ث.2.3	2.2	P1
BY.20	يفك العناصر الرأسية.	ث.2.5	2.2	P1
BY.21	ينفذ فك منصة العمل/ السير من طابق سفلي.	ث.2.7	2.2	P1
BY.22	يفك الركائز القابلة للضبط من عوارض القاعدة.	ت	2.3	P1
BY.23	يفصل عناصر السقالة وفقا لأنواعها وأحجامها.	ث.3.3	2.3	P1
BY.24	يؤمن نقل عناصر السقالة إلى ساحة التخزين.	ث.3.4	2.3	P1
BY.25	يزيل الإشارات واللوحات الموجودة في ساحة عمل السقالة.	ت	2.3	P1

ملحقات الكفاءة

الملحق 1 : وحدات الكفاءة

12UY0056-3/A1 إجراء تنظيم العمل، والسلامة والصحة المهنية

12UY0056-3/A2 تنفيذ عمليات إنشاء السقالة وفحصها وفكها وتخزينها

الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

الغطاء الشبكي: مادة غطاء أمان منفذة، مناسبة للمواصفات محبوكة على شكل شبكة.
العارضة الخشبية: هي عارضة تنتج من مادة خشبية يمكن أن تحمل الأحمال الموجودة عليها بأمان، وهي جزء من منصة العمل.
الدرابزين الرئيس: العنصر الأفقي الذي يركب على السطح العلوي في كل مكان بحيث يكون طوله 1 متر على الأقل من مستوى منطقة العمل المجاورة، ويمنع العامل من السقوط عندما يكون في وضع الوقوف.
المثبت: عنصر الربط الذي يستخدم بغرض تأمين الربط بالبناء، والذي يمكنه مواجهة القوى الأتية من كل طرف وفقاً للمواصفات التركيبية (2-12810-TS).

مقرن المثبت: العنصر المستخدم بغرض ربط المثبت بعنصر البناء.

مخطط المثبت: المخطط الذي يعرض فيه نقاط ربط السقالة بالبناء وتفاصيل الربط بغرض تجنب سقوط السقالة.

الدرابزين البيني: العنصر الأفقي الذي يركب بين الدرابزين الرئيسي ولوح العقب، ويركب على ارتفاع لا يتجاوز قطره 470 مم من مستوى منطقة العمل، وهو يمنع العامل من السقوط.

محاور الضبط: معدة السقالة التي يمكن ضبط ارتفاعها، وهي مصممة لتوزيع ضغط الحمل الموجود على الأقسام الطرفية السفلية للركائز التي تضغط على الأرض.

المكون: جزء من نظام السقالة لا يمكن فصله إلى أجزاء أكثر مثل الإطار الرأسي/ الأفقي أو الأضلاع المائلة.

مشبك (حامل دون حمل): مشبك مصمم بهدف تجميع طرف وطرف آخر لأنبوبين.

مستعرض طولي: مستعرض يمتد من زاوية السقالة إلى زاويتها الأخرى، ويستخدم لدعم السقالة.

رابطة بيئية طولية: عنصر بيئي أفقي موجود في اتجاه البعد الأطول من سقالة العمل.

منطقة العمل: المنطقة العالية والأمنة التي تم إنشاؤها بواسطة تجميع المنصات على مستوى واحد لضمان عمل العمال بأمان ووصولهم إلى الجزء الذي يعملون فيه.

حمل العمل: إجمالي أوزان المعدات والمواد التي ستستخدم، ومحسوبة بافتراض أن وزن كل عامل هو 100 كجم على السقالة.

المستعرض (الضلع المائل): العنصر الذي يؤمن بقاء زوايا الإطار 90 درجة، ويربط زاويتين متقابلتين في إطار متشكل.

العنصر الأفقي المدعوم: هو عنصر مصمم لنقل الأحمال الثقيلة الأتية من العنصر الأفقي، في السقالات من نوع النظام.

مشبك بزواوية قائمة: المشبك الذي يربط بين أنبوبين بزواوية قائمة مع بعضها البعض.

عنصر التوصيل ذو الزاوية القائمة: هو عنصر يستخدم للتوصيل بين أنبوبين بزواوية قائمة.

مشبك دوار: المشبك الذي يربط بين أنبوبين بزوايا مختلفة.

نقطة أساسية: النقطة النظرية التي يندمج فيها عنصران أو أكثر معاً.

تقوية في مسطح أفقي: الهيكل الذي يستخدم بهدف التقوية في مسطح أفقي والذي يتشكل من خلال تركيب المكونات التي تؤمن صلابة الميل في المستوى الأفقي مثل الإطارات المغلقة مع أو بدون تعزيز الزاوية، والإطارات المفتوحة، وإطارات السلم التي يكون لها فتحات للوصول، والتوصيلات الصلبة وشبه الصلبة بين المكونات الرأسية والأفقية.

عارضة القاعدة القابلة لضبط مستواها العمودي: هي عارضة القاعدة التي لها أداة لضبط المستوى الرأسي بها.

عنصر التوصيل بزواوية مائلة: عنصر التوصيل المستخدم للربط بين أنبوبين بحيث تتشكل أي زاوية.

مراقب الأمان: الشخص أو الأشخاص الذين يبلغون العمل بصورة مناسبة عن أوجه القصور البيئية أو الشخصية، ويمكنهم مراقبة 8 من الموظفين على الأكثر من العاملين بنفس المنطقة أثناء التركيب والفك والصيانة والإصلاح.

ممسك الأمان: آلية لمنع عارضة السقالة من الاهتزاز.

الرابطة البيئية العرضية: عنصر بيني أفقي موجود في اتجاه البعد الأقصر من سقالة العمل.

ماسك السقوط بإعادة اللف: هو ماسك السقوط الذي يؤمن عمل الموظفين بأمان أثناء إنشاء السقالة.

حمل العمل الأمان: قيمة الحمل الذي يمكن أن ينقل أربعة أضعاف الأحمال القادمة على السقالة.

الارتفاع الأمان: أقصى ارتفاع محدود لتجنب سقوط السقالة.

مسمار بحلقة: المسمار الذي تكون رأسه في شكل حلقة تتركب بالبناء، بهدف نقل الأحمال الواردة إلى السقالة لمنع سقوطها.

ISCO: التصنيف الدولي الموحد للمهن،

ISG: الصحة والسلامة المهنية،

بطاقة سلامة السقالة: بطاقة البيانات التي تحدد إذا كانت السقالة جاهزة للاستخدام أم لا، وتوضح فحوص السقالة الموجودة في الساحة وهوية من نفذها. (تقسم بطاقة أمان السقالة إلى ثلاثة أحمر - أصفر - أخضر. تشير بطاقة أمان السقالة حمراء اللون إلى عدم استخدام السقالة أبداً، وبطاقة أمان السقالة صفراء اللون تشير إلى أنه يمكن استخدام السقالة ولكن تستخدم مع حزام الأمان وأنظمة منع السقوط، ولبطاقة خضراء اللون تشير إلى أن السقالة آمنة للعمل).

سلم السقالة: أداة الوصول المناسبة للمعايير التي تؤمن المرور ما بين طوابق السقالة.

عجلة السقالة: العجل الدوار الموجود على محور، وهو مصمم بغرض تحريك السقالة.

سقالة العمل: بناء إنشائي مؤقت يلزم لتوفير بيئة عمل آمنة لتنفيذ أعمال إنشاء الأبنية والمباني الأخرى وصيانتها وترميمها وهدمها، ويلزم لتأمين الوصول الأمان لهذه البيئة.

إسفين: هي قطعة تؤمن ربط عناصر السقالة بالفلنشة بصورة آمنة.

التغطية: مادة مثل الغطاء أو الشبكة تستخدم في الحماية من التأثيرات الجوية والغبار.

عقفة الأمان ذو القفل: أداة ربط مصنوعة من الألومنيوم أو الصلب المقوى وتستخدم في سلامة العمل.

كمرة: عنصر مصمم للأحمال الثقيلة أو للتمكن من تشكيل عرض الطبلية الكبيرة.

معدات الوقاية الشخصية (KKD): جميع والآلات، والوسائط، والأدوات، والأجهزة، الذي يرتديها العمال، وتوفر لهم الحماية من خطر واحد أو عدة مخاطر، ناتجة عن العمل المنجز، وتؤثر على الصحة والسلامة المهنية.

عنصر الخرجة (الشرفة): التمدد الموجود في منصة السقالة.

دليل الاستخدام: الدليل الذي يعرف الاستخدام الأمان للسقالة من خلال الرسوم والأشكال والكتابة.

عنصر توصيل من نوع جلبة: عنصر توصيل يستخدم لتوصيل أنبوبين طرفاً بطرف بحيث تتداخل المحاور طولياً.

العارضة المعدنية: هي عارضة تنتج من مادة معدنية يمكن أن تحمل الأحمال الموجودة عليها بأمان، وهي جزء من منصة العمل.

نظام معياري: نظام مستقل يتكون من روابط بينية عرضية وركائز، وذو أماكن ربط في الركائز لتوفير الربط بمكونات السقالة الأخرى بمسافات (معيارية) مكتملة من قبل.

عنصر الربط المتوازي: عنصر يستخدم من أجل ربط أنبوبين متوازيين.

المستعرض المتوازي: مستعرضات مثبتة بالتوازي مع بعضها البعض، تؤمن استقرار السقالة.

مشبك متوازي: المشبك الذي يربط بين أنبوبين بالتوازي.

الشيكال: الدعم الذي ينفذ لتجنب سقوط السقالة

برلون: مادة بولي أميد، بوليستر لها انكماش لا يقل عن 22 kN وتستخدم في تكوين نقطة المثبت، وتفضل في الأماكن التي ستربط بها السقالة من خلال العقد.

وحدة المنصة: هي الوحدة التي تكون جاهزة أو تنتج بطريقة أخرى، تحمل الحمل عليها، وتشكل المنصة أو جزءاً منها، ويمكن أن تكون جزءاً هيكلياً من سقالة عمل.

المنصة: الهيكل الذي يتكون من وحدة واحدة أو أكثر على نفس المستوى بما في ذلك جسر التثبيت.

حبال الربط: مادة من بولي أميد، البوليستر انكماشها لا يقل عن 22 kN تستخدم في تكوين نقطة المثبت.

عزم الربط: قيمة العزم المحددة لربط المشابك التي تؤمن ربط أنابيب السقالة ببعضها البعض، بحيث لا تتضرر الأنابيب أثناء الربط وألا تنفك في مواجهة الأحمال الآتية.

مشبك الوزرة: المشبك الذي يربط الوزرة والأنبوب ببعضها البعض.

لوح القاعدة (عارضة القاعدة): اللوح المستخدم بهدف توزيع الحمل المنقول عن طريق الركيزة، على مساحة أوسع.

لوح العقب (الوزرة): عنصر مصنوع من الخشب أو غيرها من المواد ويكون بعرض 15 سم على الأقل، وتثبت الحافة العلوية على ارتفاع 15 سم على الأقل من مستوى منطقة العمل المجاورة لمنع الأجزاء من السقوط من حواف منصة العمل.

مثبت من نوع V: ربط مثبتين اثنين معا بزاوية 60 درجة، من أجل تأمين تقوية ربط المثبت بعنصر البناء.

الحماية الجانبية: مجموعة المكونات التي تشكل حاجزاً لوضع المواد على السقالة وحماية الأفراد من خطر السقوط.

خطوط الحياة (الأفقية - الرأسية): أنظمة الهبوط والتوقف التي يمكن أن أن تتركب عليها ملاقط الحبل والتي تؤمن العمل الآمن لعناصر الإنشاء وتسلفهم ونزولهم الآمن أثناء إنشاء السقالة.

التقوية في المسطح الأفقي: البناء الذي يستخدم بهدف التقوية في المسطح الأفقي، ويتكون من تركيب العناصر التي تؤمن ثبات الميل في مسطح أفقي مثل المركبات والإطارات، واللوحات الإطارية، وعناصر التقوية المستعرضة، والروابط الثابتة الموجودة بين الروابط البينية الطولية والروابط البينية المستعرضة.

مستعرض زجاج: المستعرضات التي تتركب في الاتجاه المعاكس لبعضها البعض وتؤمن استقرار السقالة.

الملحق 3: طرق التجسير العمودي والأفقي في المهنة

الملحق 4: مقاييس المقيم

يجب أن يكون المقيم ضمن نظام الكفاءة المهنية، يحقق واحد على الأقل من البدائل الموجودة في الأسفل:

- أن يكون قد تخرج من فرع مجال الإنشاءات، وعضو هيئة تدريس في المجال ذي الصلة،
- أن يكون قد تخرج من فرع مجال الإنشاءات، وأن يكون قد عمل مهندساً أو معلماً فنياً في القطاع ذي الصلة 3 سنوات على الأقل،
- أن يكون قد عمل لمدة 7 سنوات على الأقل، كفني في مجال مهني متعلق بأعمال السقالة.
- أن يكون قد عمل لمدة 10 سنوات على الأقل في أعمال السقالة، وتخرج من **في** ثانوية مهنية.
- أن يكون قد عمل لمدة 10 سنوات في أعمال السقالة، وأن يكون لديه شهادة كفاءة مهنية لهيئة الكفاءة الوطنية، بشرط أن يكون مناسباً للتشريعات السارية.

يجب توفير التدريب، من قبل المنظمات المعنية في نظام التأهيل المهني والكفاءة الوطنية التي سيتم تعيين الفرد لها، والمعايير المهنية الوطنية ذات الصلة، وتقييم القياس وضمان الجودة في التقييم؛ للمقيمين الذين لديهم واحد على الأقل من الخصائص المذكورة أعلاه والذين سوف يعملون في عملية القياس والتقييم.