



الكفاءة الوطنية

11UY0031-3

فني التدفئة والتركيب الداخلي للغاز الطبيعي

المستوى 3

مراجعة رقم: 02

التعديل رقم: 01

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة، 2017

## المقدمة

تم تحضير الكفاءة الوطنية لفني أعمال صيانة الغاز الطبيعي (المستوى 3) وفقاً لللائحة الخاصة بإعداد المعايير المهنية والكفاءات الوطنية المنشورة في الجريدة الرسمية بتاريخ 2015/10/19 ورقم 29507، والتي صدرت بموجب القانون رقم 5544 بشأن إعداد الكفاءات المهنية الوطنية ووفقاً لأحكام اللائحة الخاصة بإنشاء اللجان القطاعية لمؤسسة الكفاءة المهنية واجباتها وإجراءات ومبادئ عملها المنشورة في الجريدة الرسمية بتاريخ 2007/11/27 ورقم 26713، وقد تم إعداده من قبل جمعية موزعي الغاز الطبيعي (GAZBİR)، بتكليف من مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)، وتم تقييمه من خلال أخذ آراء المؤسسات والمنظمات ذات الصلة بالقطاع، وتمت الموافقة عليه من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بعد مراجعته من قبل لجنة قطاع الطاقة التابع لهيئة الكفاءات المهنية.

تم تعديل الكفاءة الوطنية لفني التدفئة والتركيب الداخلي للغاز الطبيعي (المستوى 3) بقرار مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بتاريخ 2017/03/22 ورقم 31/2017.

تم تعديل الكفاءة الوطنية لفني التدفئة والتركيب الداخلي للغاز الطبيعي (المستوى 3) بتاريخ 2020/06/10 بقرار من رئاسة الكفاءة المهنية (MYK) رقم 1570.

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

## مدخل

يتم تحديد المعايير الأساسية لإعداد الكفاءات الوطنية وفحصها في لجان القطاع والموافقة عليها من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) في لائحة إعداد المعايير المهنية الوطنية والكفاءات الوطنية.

تم إقرار المبادئ الأساسية لتحديد معايير الكفاءة الوطنية على النحو التالي:

- (a) يتم تحديد معايير الكفاءة الوطنية على أساس المعايير المهنية الوطنية أو المعايير الدولية.
- (b) يتم إعداد معايير الكفاءة الوطنية وفق مبدأ التشراك، وتؤخذ آراء ومساهمات الأطراف المعنية.
- (c) وتشمل معايير الكفاءة الوطنية قضايا الصحة والسلامة المهنية والبيئة والجودة المتعلقة بالمجال المهني.
- (d) يجب أن تكتب معايير الكفاءة الوطنية بطريقة يفهمها المستخدمون.
- (e) تشجع الكفاءة الوطنية للفرد على تطوير نفسه والتقدم الوظيفي في إطار مبدأ التعلم مدى الحياة.
- (f) لا تحتوي معايير الكفاءة الوطنية على أي مادة تمييز أو تهميش صريح أو ضمني.
- (g) تحتوي معايير الكفاءة الوطنية على عناصر تضمن قياس معرفة الفرد ومهاراته وكفاءاته مع ضمان الجودة.

**11UY0031-3 فني التدفئة والتركيب الداخلي للغاز الطبيعي (المستوى 3)  
الكفاءات الوطنية**

1	اسم الكفاءة	فني التدفئة والتركيب الداخلي للغاز الطبيعي
2	رمز التحديث	11UY0031-3
3	المستوى	3
4	مكاتها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 7126
5	النوع	-
6	قيمة الائتمان	-
7	(A) تاريخ النشر	2011/11/02
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 02 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 02: 2017/03/22 - 31/2017 التحديث ذو الرقم 01: 1570-2020/06/10
8	الهدف	<p>تم إعداد هذه الكفاءة بغرض تحديد وتوثيق كفاءات موظفي التدفئة والتركيب الداخلي للغاز الطبيعي.</p> <p>تم إعداد الكفاءة الوطنية من أجل تلبية احتياجات بلدنا لموظفي التدفئة والتركيب الداخلي للغاز الطبيعي ومن أجل توثيق الموظفين المدربين في هذا القطاع. وفي هذا السياق فإن هدف هذه الكفاءة هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم تحديد الكفاءات والمعلومات والمهارات والكفاءات التي ينبغي أن يتمتع بها المرشحون،</li> <li>• توفير الإمكانية للمرشحين بإثبات كفاءاتهم المهنية بوثيقة صالحة وموثوقة.</li> <li>• تكوين مرجعية لنظام التعليم والمؤسسات المعنية بالإمتحانات والتوثيق.</li> </ul>
9	المعايير المهنية التي تشكل مصدرا للكفاءة	
09UMS0002-3 المعيار المهني لموظفي التركيب الداخلي للتدفئة والغاز الطبيعي (المستوى 3)		
10	شروط/شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة	
-		
11	بنية الكفاءة	
<b>(a-11) الوحدات الإلزامية</b>		
A1/11UY0031-3 الصحة والسلامة المهنية والجودة والبيئة		
<b>(b-11) الوحدات الاختيارية</b>		
B1/11UY0031-3 تمديد أنابيب التركيب الداخلي للغاز الطبيعي والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح		
B2/11UY0031-3 تمديد أنابيب التركيب الداخلي والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح		
B3/11UY0031-3 خرطوم مموج قابل للانحناء (الأنابيب المرنة) تركيب الأنابيب والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح		
<b>(c-11) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات والنتائج التعليمية الإضافية</b>		
من الضروري أن يكون المرشح ناجحا في جميع وحدات الكفاءة الإلزامية وواحدة على الأقل من الوحدات الاختيارية لكي يحصل على شهادة الكفاءة المهنية.		
12	الاختبار والتقييم	

<p>يخضع المرشحون الراغبون في الحصول على شهادة الكفاءة المهنية للامتحانات المحددة في الوحدات. يجب أن يكون المرشحون ناجحين في الاختبارات المحددة في الوحدات من أجل الحصول على شهادة الكفاءة المهنية.</p> <p>يمكن إجراء الامتحانات النظرية واختبارات الأداء في وحدات الكفاءة بصورة منفصلة كل على حدي أو معا. ولكن يجب أن يتم تقييم كل وحدة منهم بشكل مستقل.</p> <p>مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اعتبارا من تاريخ النجاح في الوحدة. يجب أن تظل جميع الوحدات صالحة، حتى يتمكن المتدربون من الحصول على شهادة الكفاءة من خلال الجمع بين وحدات الكفاءة في اختبار واحد.</p>		
13	مدة صلاحية الشهادة	مدة صلاحية شهادة الكفاءة المهنية 5 سنوات.
14	تكرار المراقبة	-
15	طريقة القياس - التقييم التي سيتم تطبيقها في تجديد الشهادة	<p>في نهاية فترة الصلاحية البالغة خمس (5) سنوات، يتم تقييم أداء حامل الشهادة باستخدام طريقة واحدة على الأقل من الطرق الموضحة في الأسفل.</p> <p>(a) تقديم السجلات (مستند الخدمة، الخطاب / الخطاب المرجعي، العقد، الفاتورة، المحفظة، إلخ) التي توضح أنه قد عمل في المجال ذي الصلة لمدة عامين على الأقل أو آخر ستة أشهر في غضون 5 سنوات ضمن فترة صلاحية الوثيقة،</p> <p>(b) المشاركة في اختبارات الكفاءة المحددة ضمن نطاق وحداتها</p> <p>يتم تمديد مدة صلاحية الوثائق لخمس سنوات إضافية للمرشحين الحاصلين على نتائج إيجابية بالتقييم.</p>
16	الجهة / الجهات المعنية بتحسين الكفاءة	جمعية موزعي الغاز الطبيعي التركية (GAZBİR)
17	اللجنة المعنية بالتحقق من معايير الكفاءة في القسم	لجنة قطاع الطاقة
18	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	73/2011 – 2011/11/02 31/2017-2017/03/22

## A1/11UY0031-3 وحدة كفاءة الصحة والسلامة المهنية، والجودة والبيئة

1	اسم وحدة الكفاءة	الصحة والسلامة المهنية والجودة والبيئة
2	رمز التحديث	A1/11UY0031-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2011/11/02
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 02 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 02: 2017/03/22 - 31/2017 التحديث نو الرقم 01: 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	09UMS0002-3 موظفو تركيب التأسيسات الداخلية للتدفئة والغاز الطبيعي المستوى 3 - المعيار المهني
7	النتائج التعليمية	<p><b>النتيجة التعليمية الأولى (1): يوضح تدابير الصحة والسلامة المهنية والبيئية</b></p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.1 : يُحدد القواعد القانونية وقواعد مكان العمل بشأن الصحة والسلامة المهنية.</p> <p>2.1 : تعريف الحد من عوامل الخطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.</p> <p>3.1 : يقوم بشرح كيفية تطبيق إجراءات الطوارئ في حالة الخطر.</p> <p>4.1 : يقوم بشرح كيفية الحد من المخاطر البيئية.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2): يشرح متطلبات الجودة لوتيرة وبيئة العمل</b></p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.2 يشرح الأعمال التي تهدف إلى إصلاح الأخطاء والأعطال المكتشفة أثناء العمل.</p> <p>2.2 : يذكر خصائص موقع العمل المناسب للمهمة.</p>
8	الاختبار والتقييم	
<b>(a 8) الامتحان النظري</b>		
<p>(T1): الإمتحان النظري بخصوص وحدة الكفاءة A1 يتم تحقيقه حسب ما موجود في قائمة التدقيق في "المعلومات" وهي موجودة في الملحق A1-2. في الإمتحان النظري يتم تطبيق أسئلة عددها (10) على الأقل، متعددة الخيارات ويجب تطبيقها كإمتحان كتابي (T1). كل سؤال يحتوي على أربعة (4) خيارات، وقيمة كل واحد منهم متساوية في العلامات. هذا الإمتحان الذي تم تنظيمه عبارة عن أسئلة لها أجوبة إختيارية متعددة، والأسئلة التي تمت الإجابة عليها بشكل خاطئ لا تؤثر على الأجوبة الصحيحة ولن يتم تخفيض أي علامات منها. يتم إعطاء المرشحين مدة (1) دقيقة واحدة لكل سؤال. سيتم اعتبار المرشح ناجحاً في الإمتحان الكتابي إذا أجاب على ستين بالمئة (60%) على الأقل من الأجوبة بشكل صحيح. أسئلة الإمتحان، يجب أن يتم قياسها بالإمتحان النظري في هذه الوحدة وجميع إفادات المعلومات المقررة في (الملحق A1-2). في الاختبار النظري، يجب على المرشحين القيام بامتحان اختيار من متعدد مع أربعة (4) خيارات متعددة وعلى الأقل عشرة (10) أسئلة، كل منها يستحق نقاطاً متساوية.</p> <p>لا يتم خصم أي نقاط للأسئلة التي تتم الإجابة عليها بشكل غير صحيح في الامتحان، ويتم منح المرشحين من دقيقة إلى دقيقتين (1-2) لكل سؤال.</p> <p>يعتبر المرشح ناجحاً إذا حصل على ستين بالمئة (60%) على الأقل في الاختبار النظري. يجب أن تقم أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق A1-2) التي يقصد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.</p>		
<b>(b 8) الامتحان المعتمد على الأداء</b>		
-		
<b>(c 8) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>		
مدة صلاحية وحدة الكفاءة سنتان من تاريخ إنجاز الوحدة.		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	جمعية موزعي الغاز الطبيعي جمعية (Gazbir)

10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع الطاقة
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	73/2011 – 2011/11/02 31/2017-2017/03/22

## ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق 1-A1: المعلومات عن التدريب الموصى به لاكتساب وحدة الكفاءة

يُنصح بأن يكمل المرشح البرنامج بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه لهذه الوحدة.

## محتوى التدريب:

1. حالة الإسعاف والطوارئ
2. خصائص موقع العمل
3. العمل داخل فريق
4. عملية إصلاح الأخطاء والأعطال
5. الصحة والسلامة المهنية
6. الحماية والأنقاذ
7. الأخطاء والأعطال التي تم تثبيتها في الإجراءات
8. تحليل المخاطر
9. النفايات الخطيرة
10. المخاطر البيئية الناجمة عن التصنيع
11. الحريق والحماية من الحريق

الملحق 2-A1 : قائمة التدقيق المستخدمة في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

## (a) المعلومات (BG)

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	يوضح الملابس ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للمهنة.	A.1.2	1.1	T1
BG.2	توضيح كيفية الحفاظ على الصحة والسلامة المهنية وأدوات التدخل بطريقة مناسبة وعملية.	A.1.3	1.1	T.1
BG.3	يقوم بوصف المخاطر المتعلقة بعمله.	A.2.1	1.2	T.1
BG.4	يشرح الأعمال التي تهدف إلى تقليل عوامل الخطر.	A.2.2	1.2	T1
BG.5	يقوم بوصف كيفية الكشف عن المواقف الخطرة واتخاذ الإجراءات اللازمة للتخلص منها بسرعة.	A.3.1	1.3	T1
BG.6	يشرح تطبيق إجراءات الطوارئ الخاصة على الجهاز	A.3.3	1.3	T1
BG.7	يقوم بوصف إجراءات الخروج أو الهروب في حالات الطوارئ.	A.4.1	1.3	T1
BG.8	يذكر المخاطر البيئية التي قد يواجهها في موقع العمل.	B.2.3	1.4	T1

T1	1.4	B.2.3	يوضح كيفية الحد من المخاطر البيئية (التعامل الآمن مع المواد القابلة للاشتعال والاشتعال، وما إلى ذلك).	BG.9
T1	2.1	C.3.1	يشرح الأعمال التي تهدف إلى إصلاح الأخطاء والأعطال المكتشفة أثناء العمل.	BG.10
T1	2.2	D.1.2	يذكر خصائص موقع العمل المناسب للمهمة.	BG.11



## B1/11UY0031-3 وحدة كفاءة تمديد أنابيب التركيب الداخلي للغاز الطبيعي والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح

1	اسم وحدة الكفاءة	تمديد أنابيب التركيب الداخلي للغاز الطبيعي والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح
2	رمز التحديث	B1/11UY0031-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2011/11/02
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 02 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 02: 2017/03/22 - 31/2017 التحديث نو الرقم 01: 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	09UMS0002-3 موظفو تركيب التأسيسات الداخلية للتدفئة والغاز الطبيعي المستوى 3 - المعيار المهني
7	النتائج التعليمية	<p><b>النتيجة التعليمية الأولى (1):</b> يقوم بعمل التحضيرات الأولية من أجل تمديد الأنابيب</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.1: يأخذ قياسات الأنابيب اللازمة باعتبار المشروع هو الأساس</p> <p>2.1: يقوم بعملية قص الأنابيب</p> <p>3.1: يقوم بعملية وصل الأنابيب</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2):</b> يقوم بتركيب الأنابيب</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.2: يقوم بتركيب الأنابيب فوق الحص</p> <p>2.2: يقوم بعمل التمديد و عمل ممر بين الجدران</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثالثة (3):</b> يقوم بتركيب الجهاز و عمل توصيلاته</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.3: يقوم بتركيب الجهاز</p> <p>2.3: يشرح كيفية عمل توصيلات تصريف المياه و/ أو الغاز بالجهاز.</p> <p>3.3: يشرح توصيل المدخنة للجهاز.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الرابعة (4):</b> يقوم بإجراء الاختبارات وإعدادات التمديدات</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.4: يقوم بإجراء اختبارات المقاومة وعدم التسرب.</p> <p>2.4: يتفقد عدم تسرب السوائل ومستوى النظام.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الخامسة (5):</b> يقوم بصيانة وإصلاح التمديدات</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.5: يقوم بتغيير عنصر عدم التسرب</p> <p>2.5: يصلح العطل من خلال تحديده</p> <p><b>النتيجة التعليمية السادسة (6):</b> الامتثال لمتطلبات الصحة والسلامة المهنية والبيئة والجودة.</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.6: يمتثل لقواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها.</p> <p>2.6: يُطبق متطلبات الجودة في الأعمال التي يؤديها.</p> <p>3.6: يقوم بتطبيق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يقوم بتنفيذها.</p>
8	الاختبار والتقييم	

8 (a) الامتحان النظري	
<p>T1: يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة B1 وفقاً لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق B1-2. في الاختبار النظري، يجب على المرشحين القيام بامتحان اختيار من متعدد مع 4 خيارات متعددة وعبئ الأقل عشرون (20) سؤال، كل منها يستحق نقاطاً متساوية. لا يتم خصم أي نقاط للأسئلة التي تتم الإجابة عليها بشكل غير صحيح في الامتحان، ويتم منح المرشحين من دقيقة الى دقيقتين (1-2) لكل سؤال. يعتبر المرشح ناجحاً إذا حصل على ستين بالمئة (60%) على الأقل في الاختبار النظري. يجب أن تحدد أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق B1-2) التي يراد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.</p>	
8 (b) الامتحان المعتمد على الأداء	
<p>P1: يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء للوحدة B1 وفقاً لقائمة مراجعة "المهارات والكفاءات" في الملحق B1-2. تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يبدي نجاحاً بنسبة سبعون في المئة (70%) من الاختبار الكلي كحد أدنى بشرط أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة. يجب أن تتوافق مدة الاختبار القائم على الأداء مع الوقت في ظروف الممارسة الفعلية للعمل. يجري الاختبار القائم على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية. يتوجب اختبار جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق B1-2) باختبار للأداء.</p>	
8 (c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم	
<p>مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي سنة واحدة من تاريخ النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة سنة واحدة. مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.</p>	
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة
	جمعية موزعي الغاز الطبيعي جمعية (Gazbir)
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع
	لجنة قطاع الطاقة
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
	73/2011 – 2011/11/02 31/2017-2017/03/22

## ملحقات وحدة الكفاءة

**الملحق B1-1:** المعلومات الخاصة عن التدريب الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة.

يُصح بأن يكمل المرشح البرنامج بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه لهذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. تحديد الغطل وإزالته
2. أخذ قياسات الأنابيب
3. عملية الوصل في الأنابيب
4. عملية القطع في الأنابيب
5. تجميع الجهاز
6. توصيل المدخنة للجهاز
7. توصيلات تصريف المياه و/ أو الغاز بالجهاز.
8. المخاطر البيئية في أعمال التمديدات الداخلية للغاز الطبيعي
9. الصحة والسلامة المهنية في أعمال التمديدات الداخلية للغاز الطبيعي
10. تطبيقات الجودة في أعمال التمديدات الداخلية للغاز الطبيعي
11. التمديد والممر بين الجدران
12. تغيير الحشوة والتعبئة
13. تركيب الأنابيب فوق الجص
14. اختبار المقاومة وعدم التسرب.
15. تفقد عدم تسرب السوائل ومستوى النظام.

ملحق A4-2: قائمة تدقيق تستخدم في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

(a) المعلومات (BG)

رقم	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	أداة المعلومة
BG.1	T1	1.1	E.1.1	يصف وضع علامات تعريف القياس والنظام على الأنبوب وفقاً لطرق القياس.
BG.2	T1	1.2	E.2.3	يصف تنظيف النتوءات المتكونة بعد القطع.
BG.3	T1	1.3	E.4.2	يشرح اختيار المعدات وفقاً لطريقة الوصل.
BG.4	T1	1.3	E.4.6	يصف توفير عدم التسرب باستخدام عنصر مانع للتسرب مناسب للوصل.
BG.5	T1	2.1	F.1.1	يشرح اختيار المشبك أو وحدة التحكم المناسبة لقطر الأنبوب.
BG.6	T1	2.2	F.2.1	يشرح خصائص الأرضية و/ أو الجدار المراد نقلهما.
BG.7	T1	2.2	F.2.2	يصف كيفية فتح الثقوب وفقاً لقطر الأنبوب.
BG.8	T1	2.2	F.2.4	يشرح لتوفير العزل بين الغلاف الواقي والأنبوب بالمواد المناسبة المحددة في المعايير.
BG.9	T1	3.1	G.1.2	يصف الامتثال للقواعد الواردة في دليل تركيب الجهاز.
BG.10	T1	3.2	G.2.1	يصف استخدام الموصلات المرنة ذات الأحجام المناسبة في توصيلات تركيب الغاز الطبيعي بالجهاز.
BG.11	T1	3.3	G.3.2	يصف الامتثال للقواعد الواردة في دليل التجميع عند تركيب مدخنة محكمة الغلق.
BG.12	T1	4.1	H.1.3	يشرح مراقبة أداة القياس أثناء عملية الاختبار المحددة في المعايير.
BG.13	T1	4.2	I.1.1	يشرح فحص توصيلات النظام.
BG.14	T1	5.1	J.1.1	يصف القيام بتفقد عناصر عدم التسرب
BG.15	T1	5.2	K.2.1	يصف تحديد سبب العطل
BG.16	T1	5.2	K.2.2	يصف تحديد الطريقة المناسبة من أجل إزالة العطل

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية
BY.1	يقوم بوضع علامات تعريف القياس والنظام على الأنبوب وفقاً لطرق القياس.	1.1	P1	E.1.1

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.2	يقوم بالقياس بشكل مناسب للمشروع	E.1.1	1.1	P1
BY.3 *	يربط الأنبوب بالملزمة على مسافة مناسبة.	E.2.1	1.2	P1
BY.4	يقطع الأنبوب من النقاط المحددة	E.2.1	1.2	P1
BY.5	يُنظف نقاط الوصل	E.4.3	1.3	P1
BY.6 *	يقوم بفتح ثغرة في المواد اللازم فتح ثغرات فيها وفقاً للمعايير	E.4.4	1.3	P1
BY.7 *	يوفر عدم التسرب باستخدام عنصر عدم تسرب مناسب عند الوصل	E.4.6	1.3	P1
BY.8	يختار المشبك المناسب لقطر الأنبوب.	F.1.1	2.1	P1
BY.9	يقوم بتركيب فوق الجص باستخدام العناصر المناسبة.	F.1.1	2.1	P1
BY.10	يحدد المنطقة التي سيتم حفر الثقب فيها وفقاً لقطر الأنبوب.	F.2.2	2.2	P1
BY.11	يقوم بإعداد الموصل المرن ليتم تثبيته على الجهاز وفقاً للقواعد الموجودة في دليل تجميع الجهاز.	G.1.2	3.1	P1
BY.12	يراقب أداة القياس أثناء عملية الاختبار المحددة في المعايير.	H.1.3	4.1	P1
BY.13*	يتفقد توصيلات النظام	I.1.1	4.2	P1
BY.14	يقوم بتفقد عناصر عدم التسرب	J.1.1	5.1	P1
BY.16	يقوم بتغيير عناصر عدم التسرب	J.1.1	5.1	P1
BY.17	يُحدد سبب العطل	K.2.1	5.2	P1
BY.18	يعمل على إزالة العطل من خلال تحديد الطريقة المناسبة لإزالة العطل.	K.2.2	5.2	P1
BY.19 *	استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.		6.1	P1
BY.20 *	القيام بالأعمال بما يتماشى مع علامات التحذير ولوحات العمل المنجز.		6.1	P1
BY.21 *	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.		6.2	P1
BY.22 *	تطبيق متطلبات الجودة وفقاً للتفاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق.		6.2	P1
BY.23	فصل النفايات الناتجة أثناء التشغيل ونتيجة المعاملات		6.3	P1
BY.24*	إتخاذ التدابير اللازمة لحماية البيئة.		6.3	P1

(\*) الخطوات الحاسمة التي يجب النجاح فيها خلال اختبار الأداء.

## B2/11UY0031-3 وحدة كفاءة تمديد أنابيب التركيب الداخلي للغاز الطبيعي والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح

1	اسم وحدة الكفاءة	تمديد أنابيب التركيب الداخلي والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح
2	رمز التحديث	B2/11UY0031-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتماء	-
5	(A) تاريخ النشر	2011/11/02
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 02 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 02: 31/2017- 2017/03/22 التحديث نو الرقم 01: 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	09UMS0002-3 موظفو تركيب التأسيسات الداخلية للتدفئة والغاز الطبيعي المستوى 3 - المعيار المهني

7	النتائج التعليمية
<p><b>النتيجة التعليمية الأولى (1):</b> يقوم بعمل التحضيرات الأولية من أجل تمديد الأنابيب والتركيب</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.1: يأخذ قياسات الأنابيب اللازمة باعتبار المشروع هو الأساس</p> <p>2.1: يقوم بالوصل في الأنابيب</p> <p>3.1: يقوم بتركيب الأنابيب</p>	
<p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2):</b> يقوم بتركيب الجهاز وعمل توصيلاته</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.2: يقوم بتركيب جهاز الاشعاع</p> <p>2.2: يصف عمل توصيلات تمديدات المياه لجهاز الاشعاع</p>	
<p><b>النتيجة التعليمية الثالثة (3):</b> يقوم بتنشيط النظام.</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.3: يتفقد عدم تسرب السوائل ومستوى النظام.</p> <p>2.3: يتحكم في اتجاه دوران المضخات ومواقع الصمامات.</p>	
<p><b>النتيجة التعليمية الرابعة (4):</b> يقوم بصيانة النظام</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.4: يُغير عنصر عدم التسرب</p> <p>2.4: يُكمل نقص السائل</p> <p>3.4: يُنظف أو يُبدل المصافي</p> <p>4.4: يتفقد عناصر التجميع.</p>	
<p><b>النتيجة التعليمية (5):</b> يقوم بصيانة وإصلاح أعطال التمديدات</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.5: يصلح العطل من خلال تحديده</p> <p>2.5: يتحكم في النظام من خلال تفعيله.</p>	
<p><b>النتيجة التعليمية السادسة (6):</b> الامتثال لمتطلبات الصحة والسلامة المهنية والبيئة</p> <p><b>والجودة. مقاييس النجاح</b></p> <p>6.1: يمثل لقواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها.</p> <p>6.2: يطبق متطلبات الجودة في الأعمال التي يؤديها.</p> <p>6.3: يقوم بتطبيق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يقوم بتنفيذها.</p>	
8	الاختبار والتقييم
<p><b>(a 8) الامتحان النظري</b></p>	
<p>(T1): يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة B2 وفقاً لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق B2-2. في الاختبار النظري، يجب على المرشحين القيام بامتحان اختيار من متعدد مع اربعة (4) خيارات متعددة وعبى الأقل عشرون (20) سؤال، كل منها يستحق نقاطاً متساوية.</p> <p>لا يتم خصم أي نقاط للأسئلة التي تتم الإجابة عليها بشكل غير صحيح في الامتحان، ويتم منح المرشحين من دقيقة الى دقيقتين (1-2) لكل سؤال.</p> <p>يعتبر المرشح الذي يجيب على (60%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الاختبار النظري ناجحاً.</p> <p>يجب أن تقيم أسئلة الاختبار جميع بيانات المعلومات (الملحق B2-2) المراد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.</p>	
<p><b>(b 8) الامتحان المعتمد على الأداء</b></p>	
<p>(P1) يتم إجراء الاختبار المستند إلى الأداء للوحدة B2 وفقاً لقائمة مراجعة "المهارات والكفاءات" في الملحق B2-2.</p> <p>تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء فيجب عليه أن يظهر نجاح بنسبة سبعون بالمئة (70%) من الاختبار الكلي كحد أدنى بشرط أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة.</p> <p>يجب أن تتوافق مدة الاختبار القائم على الأداء مع الوقت في ظروف الممارسة الفعلية للعمل. يجري الاختبار القائم على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية.</p>	

يتم إجراء اختبار القائم على نموذج الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية. يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق 2-B2) بامتحان قائم على الأداء.		
<b>8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>		
مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي سنة واحدة من تاريخ النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة سنة واحدة. مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	جمعية موزعي الغاز الطبيعي جمعية (Gazbir)
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع الطاقة
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	73/2011 – 2011/11/02 31/2017-2017/03/22

**ملحقات وحدة الكفاءة**

**الملحق 1-B2:** المعلومات عن التدريب الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة

ينصح بأن يكمل المرشح البرنامج بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه لهذه الوحدة.

**محتوى التدريب:**

1. يكمل نقص السائل
2. التنظيف الداخلي للتمديدات بعد تركيب الأنابيب
3. عملية الوصل في الأنابيب
4. عملية القطع في الأنابيب
5. توصيلات تصريف المياه و/ أو الغاز بالجهاز.
6. تغيير أو تنظيف المصافي
7. المخاطر البيئية في أعمال تمديدات التدفئة
8. الصحة والسلامة المهنية في أعمال تمديدات التدفئة
9. تطبيقات الجودة في أعمال تمديدات التدفئة
10. يتحكم في اتجاه دوران المضخات ومواقع الصمامات.
11. تغيير الحشوة والتعبئة
12. تركيب الأنابيب تحت الجص
13. تفقد عدم تسرب السوائل ومستوى النظام.
14. تفقد عناصر التمديدات

**الملحق 2-B2:** قائمة مرجعية تستخدم في تقييم وتقييم وحدة الكفاءات

**(a) المعلومات (BG)**

رقم	إفادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	يصف وضع علامات تعريف القياس والنظام على الأنبوب وفقاً لطرق القياس.	E.1.1	1.1	T1
BG.2	يشرح اختيار المعدات وفقاً لطريقة الوصل.	E.4.2	1.2	T1
BG.3	يصف فتح قناة في القياسات المناسبة عند الضرورة	F.3.1	1.3	T1
BG.4	يشرح كيفية اتخاذ الاحتياطات اللازمة ضد التكسير في تطبيقات تحت ذراع التسوية.	F.3.4	1.3	T1

رقم	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	أفادة المعلومة
BG.5	T1	2.1	G.2.2	يصف إجراء الاتصال بين الجهاز ووصلة التركيبات الكهربائية وفقاً لدليل التركيب.
BG.6	T1	2.1	G.1.2	يصف الامتثال للقواعد الواردة في دليل تركيب الجهاز.
BG.7	T1	2.2	G.2.4	يصف كيفية منح وصلات الصرف إلى مصرف تجميع المياه القذرة
BG.8	T1	3.1	I.1.1	يشرح فحص توصيلات النظام.
BG.9	T1	3.1	I.1.2	يشرح كيفية التحكم في النظام بالطريقة المناسبة عن طريق الضغط على السائل عند ضغط كافٍ.
BG.10	T1	3.1	I.1.3	يشرح كيفية وصول ضغط السائل إلى قيمة ضغط التشغيل.
BG.11	T1	3.2	I.2.2	يشرح كيفية التحكم في اتجاه ضغط المضخة.
BG.12	T1	3.2	I.2.3	يشرح التحقق مما إذا كانت مواضع التوصيل واتجاه الصمامات صحيحة.
BG.13	T1	4.1	J.1.1	يصف القيام بتفقد عناصر عدم التسرب
BG.14	T1	4.2	J.2.3	يشرح كيفية إخلاء الهواء الذي قد يحدث في النظام.
BG.15	T1	4.3	J.3.1	يشرح كيفية التحكم في تلوث وتآكل المصافي
BG.16	T1	4.3	J.3.2	توضيح كيفية تنظيف المرشحات الملوثة.
BG.17	T1	4.3	J.3.3	يشرح استبدال المرشحات التالفة (البالية) بأخرى جديدة.
BG.18	T1	4.4	J.4.1	يشرح كيفية التحقق مما إذا كان النظام يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل النظام.
BG.19	T1	5.1	K.2.1	يحدد سبب العطل
BG.20	T1	5.1	K.2.2	يحدد الطريقة المناسبة من أجل إزالة العطل
BG.21	T1	5.2	K.3.3	توضيح كيفية التحقق ما إذا كانت المؤشرات تعمل.

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية
BY.1	يقوم بوضع علامات تعريف القياس والنظام على الأنابيب وفقاً لطرق القياس.	1.1	P1	E.1.1
BY.2	يمنع انحرافات المحور عند الوصل.	1.2	P1	E.4.5
BY.3 *	يوفر عدم التسرب باستخدام عنصر عدم تسرب مناسب عند الوصل	1.2	P1	E.4.6
BY.4	يقوم بتنفيذ إجراء التركيب.	1.3	P1	F.3.4
BY.5	يقوم بإجراء توصيلات التثبيت في الجهاز وفقاً لدليل التجميع.	2.1	P1	G.2.2
BY.6	يتوافق الجهاز مع القواعد الواردة في دليل التثبيت.	2.1	P1	G.1.2
BY.7	يملأ كمية السائل المناسبة للمعايير في التركيب من أجل الاختبار	3.1	P1	H.1.2
BY.8 *	يتفقد توصيلات النظام	3.1	P1	I.1.1
BY.9	يشرح كيفية التحكم في النظام بالطريقة المناسبة عن طريق الضغط على السائل عند ضغط كافٍ.	3.1	P1	I.1.2
BY.10	يشرح كيفية وصول ضغط السائل إلى قيمة ضغط التشغيل.	3.1	P1	I.1.3
BY.11	يتحكم في اتجاه ضغط المضخة.	3.2	P1	I.2.2
BY.12	يتحقق مما إذا كانت مواضع التوصيل واتجاه الصمامات صحيحة.	3.2	P1	I.2.3
BY.13 *	يقوم بتفقد عناصر عدم التسرب	4.1	P1	J.1.1
BY.14	يقوم بإخلاء الهواء الذي قد يحدث في النظام.	4.2	P1	J.2.3
BY.15	يقوم بالتحكم في تلوث وتآكل المصافي	4.3	P1	J.3.1
BY.16	يقوم بتنظيف المصافي الملوثة.	4.3	P1	J.3.2
BY.17	يقوم بتغيير المصافي التالفة (البالية) بأخرى جديدة.	4.3	P1	J.3.3

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.18	يقوم بالتحقق مما إذا كان النظام يعمل بشكل صحيح عن طريق تشغيل النظام.	J.4.1	4.4	P1
BY.19	يُحدد سبب العطل	K.2.1	5.1	P1
BY.20	يعمل على إزالة العطل من خلال تحديد الطريقة المناسبة لإزالة العطل.	K.2.2	5.1	P1
BY.21	ينفقد النظام إذا كان عمل بشكل صحيح أو لا	K.3.3	5.2	P1
BY.22*	استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.		6.1	P1
BY.23*	يقوم بالأعمال بما يتماشى مع علامات التحذير ولوحات العمل المنجز.		6.1	P1
BY.24*	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.		6.2	P1
BY.25*	تطبيق متطلبات الجودة وفقا للتفاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق.		6.2	P1
BY.26	فصل النفايات الناتجة أثناء التشغيل ونتيجة المعاملات		6.3	P1
BY.27*	إتخاذ التدابير اللازمة لحماية البيئة.		6.3	P1

(\*) الخطوات الحاسمة التي يجب النجاح فيها خلال اختبار الأداء.



## B3/11UY0031-3 وحدة كفاءة تركيب خرطوم مموج قابل للانحناء (الأنابيب المرنة) تركيب الأنابيب والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح

1	اسم وحدة الكفاءة	تركيب خرطوم مموج قابل للانحناء (الأنابيب المرنة) تركيب الأنابيب والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح
2	رمز التحديث	B3/11UY0031-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2011/11/02
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 02 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 02: 2017/03/22 - 31/2017 التحديث ذو الرقم 01: 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	09UMS0002-3 موظفو تركيب التأسيسات الداخلية للتدفئة والغاز الطبيعي المستوى 3 - المعيار المهني
7	النتائج التعليمية	<p><b>النتيجة التعليمية الأولى (1):</b> يقوم بعمل التحضيرات الأولية من أجل تمديد الأنابيب</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.1: يأخذ قياسات الأنابيب اللازمة باعتبار المشروع هو الأساس</p> <p>2.1: يقوم بعملية قص الأنابيب</p> <p>3.1: يقوم بعمل انحناء في الأنابيب.</p> <p>4.1: يقوم بعملية وصل الأنابيب</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثانية (2):</b> يقوم بتركيب الأنابيب وعمل توصيلات الجهاز</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.2: يقوم بعمل التمديد وعمل ممر بين الجدران</p> <p>2.2: يقوم بتركيب الأنابيب</p> <p>3.2: يشرح كيفية عمل توصيلات تصريف المياه و/ أو الغاز بالجهاز.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الثالثة (3):</b> يقوم بتنشيط النظام من خلال القيام بإعدادات واختبار التمديدات</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.3: يقوم باختبار عدم التسرب</p> <p>2.3: يتفقد عدم تسرب السوائل ومستوى النظام.</p> <p><b>النتيجة التعليمية الرابعة (4):</b> يمتثل لمتطلبات الصحة والسلامة المهنية، البيئة والجودة.</p> <p><b>مقاييس النجاح</b></p> <p>1.4: يمتثل لقواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها.</p> <p>2.4: يُطبق متطلبات الجودة في الأعمال التي يؤديها.</p> <p>3.4: يقوم بتطبيق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يقوم بتنفيذها.</p>
8	الاختبار والتقييم	
8 a	الامتحان النظري	<p>(T1): يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة B3 وفقاً لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق B3-2.</p> <p>في الاختبار النظري، يجب على المرشحين القيام بامتحان اختيار من متعدد مع أربعة (4) خيارات متعددة وعبئ الأقل عشرون (20) سؤال، كل منها يستحق نقاطاً متساوية.</p> <p>لا يتم خصم أي نقاط للأسئلة التي تتم الإجابة عليها بشكل غير صحيح في الامتحان، ويتم منح المرشحين من دقيقة أي دقيقتين (1-2) لكل سؤال.</p>

يعتبر المرشح الذي يجيب على ستين بالمئة (60%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الاختبار النظري ناجحاً. يجب أن تقيم أسئلة الاختبار جميع تعبيرات المعلومات (الملحق B3-2) المتوقع أن يتم قياسها من خلال الاختبار النظري في هذه الوحدة.		
<b>8 b) الامتحان المعتمد على الأداء</b>		
(P1) يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء للوحدة B3 وفقاً لقائمة مراجعة "المهارات والكفاءات" في الملحق B3-2. تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء فيجب عليه أن يُظهر نجاح بنسبة سبعون في المئة (70%) من الاختبار الكلي كحد أدنى بشرط أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة. يجب أن تتوافق مدة الاختبار القائم على الأداء مع الوقت في ظروف الممارسة الفعلية للعمل. يجري الاختبار القائم على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية. يتم إجراء اختبار القائم على نموذج الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية. يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق B3-2) بالاختبار القائم على الأداء.		
<b>8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم</b>		
مدة صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي سنة واحدة من تاريخ النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم اجتيازها للحصول على الوحدة سنة واحدة. مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتباراً من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الآخرين للخطر.		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	جمعية موزعي الغاز الطبيعي جمعية (Gazbir)
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع الطاقة
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	73/2011 – 2011/11/02 31/2017-2017/03/22

**ملحقات وحدة الكفاءة**

**الملحق B3-1:** المعلومات عن التدريب الموصى به لاكتساب وحدة الكفاءة

يُنصح بأن يكمل المرشح البرنامج بالمحتوى التعليمي الموضح أدناه لهذه الوحدة.

**محتوى التدريب:**

1. تحديد العطل وإزالته
2. أخذ قياسات الأنابيب
3. عملية الوصل في الأنابيب
4. عملية إنحناء في الأنابيب
5. عملية القطع في الأنابيب
6. المخاطر البيئية في أعمال الأنابيب المرنة
7. الصحة والسلامة المهنية في أعمال تمديدات الأنابيب المرنة
8. تطبيقات الجودة في أعمال تمديدات الأنابيب المرنة
9. توصيلات تصريف المياه و/ أو الغاز بالجهاز.
10. التمديد والممر بين الجدران
11. تركيب الأنابيب تحت الجص
12. اختبار المقاومة وعدم التسرب.
13. تفقد عدم تسرب السوائل ومستوى النظام.

**الملحق B3-2:** اعداد قائمة مرجعية تستخدم في تقويم وتقييم وحدة الكفاءات

**(a) المعلومات (BG)**

رقم	أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبيّة الدولية القسم المعني	أفاده المعلومة
BG.1	T1	1.1	E.1.1	يشرح كيفية وضع علامات تعريف القياس والنظام على الأنبوب وفقاً لطرق القياس.
BG.2	T1	1.2	E.2.4	يصف قطع الخراطيم القابلة للانحناء (BLH) بالطول المحدد باستخدام المعدات المناسبة.
BG.3	T1	1.2	E.2.5	يصف اختيار المعدات المناسبة لنزع الغلاف للخراطيم المرنة (BLH).
BG.4	T1	1.3	E.3.3	يشرح كيفية الحفاظ على شكل الأنبوب بعد الانحناء.
BG.5	T1	1.4	E.4.2	يشرح اختيار المعدات وفقاً لطريقة الوصل.
BG.6	T1	2.1	F.2.1	يوضح ضرورة ألا تكون الأرضية و / أو الجدار المراد نقلهما عنصرًا هيكليًا يحمل أحمال المبنى.
BG.7	T1	2.1	F.2.3	يشرح استخدام الغلاف الواقي المناسب لقطر الأنبوب والمحدد في المعايير.
BG.8	T1	2.2	F.3.2	يشرح كيفية تثبيت الأنبوب بشكل آمن من أجل القناة.
BG.9	T1	2.3	G.2.1	يصف استخدام الموصلات المرنة ذات الأحجام المناسبة في توصيلات تركيب الغاز الطبيعي بالجهاز.
BG.10	T1	2.3	G.2.2	يصف إجراء التوصيل بين الجهاز ووصلة التركيبات الكهربائية وفقاً لدليل التركيب.
BG.11	T1	3.1	H.1.1	يصف اختيار سائل الاختبار وأداة القياس المناسبة
BG.12	T1	3.2	I.1.1	يشرح فحص توصيلات النظام.

**(b) المهارات والقدرات (BY)**

رقم	مُصطلحيّ المهارات والقدرات	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم	ما يتعلق بمعايير المحاسبيّة الدولية
BY.1	يقوم بوضع علامات تعريف القياس والنظام على الأنبوب وفقاً لطرق القياس.	1.1	P1	E.1.1
BY.2*	يصف قطع الخراطيم القابلة للانحناء (BLH) بالطول المحدد باستخدام المعدات المناسبة.	1.2	P1	E.2.4
BY.3*	يشرح كيفية الحفاظ على شكل الأنبوب بعد الانحناء.	1.3	P1	E.3.3
BY.4	يختار المعدات وفقاً لطريقة الوصل.	1.4	P1	E.4.2
BY.5	يقوم بعملية الوصل	1.4	P1	E.4.2
BY.6	يستخدم الغلاف الواقي المناسب لقطر الأنبوب والمحدد في المعايير.	2.1	P1	F.2.3

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.7	يقوم بتثبيت الأنبوب بشكل آمن من أجل القناة.	F.3.2	2.2	P1
BY.8	يسمح لخط الغاز، الذي يتكون من خرطوم قابلة للانحناء، بالمرور فوق الحائط في قطعة واحدة داخل أغطية / مجاري واقية دون أي ملحقات.	F.3.5	2.2	P1
BY.9	يقوم بإعداد الموصل المرن ليتم تثبيته على الجهاز وفقاً للقواعد الموجودة في دليل تجميع الجهاز.	G.2.1	2.3	P1
BY.10	يقوم بإجراء توصيلات التثبيت في الجهاز وفقاً لدليل التجميع.	G.2.2	2.3	P1
BY.11	يختار سائل الاختبار وأداة القياس المناسبة	H.1.1	3.1	P1
BY.12	يتفقد توصيلات النظام	I.1.1	3.2	P1
BY.13	يملأ كمية السائل المناسبة للمعايير في التركيب من أجل الاختبار	H.1.2	3.2	P1
BY.14	يراقب أداة القياس أثناء عملية الاختبار المحددة في المعايير.	H.1.3	3.2	P1
BY.15*	يتفقد توصيلات النظام	I.1.1	3.2	P1
BY.16 *	استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.		4.1	P1
BY.17 *	يقوم بالأعمال بما يتماشى مع علامات التحذير ولوحات العمل المنجز.		4.1	P1
BY.18 *	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.		4.2	P1
BY.19 *	تطبيق متطلبات الجودة وفقاً للتفاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق.		4.2	P1
BY.20	فصل النفايات الناتجة أثناء التشغيل ونتيجة المعاملات		4.3	P1
BY.21*	إتخاذ التدابير اللازمة لحماية البيئة.		4.3	P1

(\*) الخطوات الحاسمة التي يجب النجاح فيها خلال اختبار الأداء.

## ملحقات الكفاءة

## ملحق 1 : وحدات الكفاءة

A1/11UY0031-3 الصحة والسلامة المهنية والجودة والبيئة  
 B1/11UY0031-3 تمديد أنابيب التركيب الداخلي للغاز الطبيعي والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح  
 B2/11UY0031-3 تمديد أنابيب التركيب الداخلي والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح  
 B3/11UY0031-3 خرطوم مموج قابل للانحناء (الأنابيب المرنة) تركيب الأنابيب والتوصيل واختبار الصيانة والإصلاح

## الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

## السائل: الاسم المشترك للغازات والسوائل

**حشوة:** مواد مصنوعة من المطاط والبلاستيك والأسبستوس والكلنجريت إلخ. تستخدم عند نقاط التقاطع عناصر التثبيت لمنع التسرب والتهدية.

**التشغيل الاولي:** وهي أول عملية لتشغيل النظام بعد تركيبه وإجراء الفحوصات اللازمة لعناصره.

**الثغرة:** ارتفاع حلزوني يُشكل كل خطوة للبراغي.

**قنوات الصرف:** عنصر التأسيسات المصنوع من أجل التخلص بالطرق الطبيعية أو الإصطناعية من السوائل التي من الممكن أن تلحق الضرر الإصطناعي، بواسطة واحدة من التأسيسات.

**عنصر الربط المرن:** نتيجة للضغوط الديناميكية التي قد تحدث على مسار خط الأنابيب، في النقاط التي يتم دعمها فيها (نقاط توسع الهياكل ذات أرضيات الجلوس المختلفة، وما إلى ذلك) أو لأسباب أخرى؛ عنصر التمديدات مع القدرة على الانحناء، ويستخدم لمنع تلف خط الأنابيب.

**المرشحات:** وهي المواد والاجهزة التي تقوم بتصفية الشوائب من السوائل

**جهاز هيرميكي:** يمكن توصيله مباشرة بالجو من خلال النوافذ أو الجدران؛ جهاز يأخذ الهواء المطلوب للاحتراق من إحدى القنوات ويفصل الغازات العادمة من القناة الأخرى عن طريق نظام مدخنة متداخلة.

**التركيب الداخلي:** نظام يتكون من خط الأنابيب والمعدات وأجهزة الاستهلاك وأنابيب تصريف الغاز العادم والمدخنة والتهوية، ويتم إنشاؤه ابتداءً من نقطة توصيل الغاز للعميل.

**فوهة اللحام:** الشكل المعطى للأجزاء لربط الأجزاء بأشكال مختلفة اعتمادًا على السماكة والمادة وموضع اللحام للأجزاء المراد لحامها.

**معدات الحماية الشخصية (KKD):** هي جميع الأدوات والأجهزة والمعدات والأدوات المصممة لحماية الموظف من واحد أو أكثر من المخاطر الناشئة عن العمل المنجز والتي تؤثر على صحته وسلامته وأمنه، حيث يتم ارتداؤه أو تعليقه أو مسكه من قبل العامل.

**وحدة التحكم:** عنصر تثبيت على شكل حرف L يستخدم لدعم وإصلاح التمديدات على جدار المبنى.

**التآكل:** فقدان الخصائص المعدنية، والتحلل، وتآكل المواد المعدنية من خلال دخولها في تفاعلات كيميائية وكهروكيميائية.

**المؤسسة الميكانيكية:** الاسم الذي يطلق على جميع الأعمال التي تدخل في نطاق الهندسة الميكانيكية في أعمال البناء.

**الملزمة:** أداة مصممة لتثبيت المواد أو الأجزاء المراد العمل عليها (التسوية، التنظيف، القطع، القيادة، التجميع، التفكيك، إلخ).

**اختبار المقاومة:** هو اختبار يتم القيام به بالهواء ضمن فترة محددة بقيمة ضغط 1.5 ضعف على الأقل ضمن شروط العمل الطبيعية؛ من أجل تحديد قدرة ومثانة خط الأنابيب والتجهيزات.

**جهاز القياس:** هي أي خاصية كانت للأجهزة التي تحدد تعبيرها العددي على قيمة محددة.

**المضخة:** آلة تُفيد في رفع وضغط السائل.

**الإجراء:** وثيقة نظام الجودة الخاصة بمكان العمل والتي تحدد الطريقة المعتمدة لأداء نشاط أو عملية ما.

**مواد التعبئة:** مواد تمديدات تستخدم لضمان عدم التسرب بين الجزء الثابت والجزء المتحرك من أجزاء الماكينة؛ مصنوعة من مواد مثل القنب والقطن وأسستوس الجرافيت والمطاط والجلود،

**العداد:** جهاز القياس الذي يتم من خلاله تحديد استهلاك الغاز الطبيعي للعميل.

**اختبار عدم التسرب:** وهو الاختبار الذي يتم إجراؤه للتحقق من أن السائل سيبقى في الأنبوب تحت ظروف التشغيل ولن يتسرب،

**النظام:** جميع العناصر والأجهزة والمعدات التي يتم ربطها ببعضها البعض للقيام بتشكيل وحدة أو نظام،

**التعليمات:** وثيقة نظام الجودة الخاصة بمكان العمل والتي تحدد من وكيف وأين ومتى سيتم تنفيذ الأعمال التفصيلية.

**عنصر التمديدات:** هو الاسم الذي يطلق على كل قطعة من القطع المستخدمة فوق المؤسسة الميكانيكية.

**إجراء الإختبار أو الفحص:** استخدام الطرق المحددة؛ لقياس المتانة والمقاومة الميكانيكية وعدم التسرب للخطوط التي تم الإنتهاء منها.

**التهوية:** نظام أو عنصر تهوية يتم تركيبه من أجل الاستخدام الآمن للتركيب.

**العزل:** العملية التي تتم لمنع مرور الحرارة والصوت والرطوبة.

**الملحق 3:** مسارات التقدم الأفقية والرأسية في المهنة

**ملحق 4:** معايير المُقيم.

**يجب أن يفني الشخص المقيم بواحد على الأقل من الشروط التالية.**

**a.** أن يكون عنده تجربة على الأقل (خمسة) 5 أعوام إداري / خبير فني أو معلم أو مدرب؛ وقد عمل في مؤسسات التعليم أو التدريب أو المؤسسات التي تتأثر على نشاطاتها في مجال مزاوله أعمال توزيع ونقل الغاز الطبيعي بعد تخرجه بمستوى البكالوريوس الجامعي من الأقسام المتعلقة بالهندسة، التعليم الفني، كليات التكنولوجيا.

**b.** خبرة ما لا يقل عن 7 (سبع) سنوات من كمدير / خبير تقني أو مدرب في الشركات أو المؤسسات التعليمية حيث يتم تنفيذ التحكم في مشروع تركيب الغاز الطبيعي الداخلي بعد التخرج من الأقسام الفنية ذات الصلة بالمدارس المهنية على مستوى درجة المعهد العالي.

يجب توفير التدريب على نظام الكفاءة المهنية والكفاءات الوطنية للمُقيمين الذين يتمتعون بالخصائص المذكورة أعلاه والذين سيشاركون في عملية الاختبار والتقييم التي سيتم تعيين الشخص فيها وفق المعايير المهنية الوطنية ذات الصلة، أيضا يجب أن يتم تدريبهم على الاختبار والتقييم وضمان الجودة في ذلك.