



الكفاءة الوطنية

18UY0349-3

مُشغّل غلاية الماء الساخن

المستوى 3

التحديث رقم: 01

التعديل رقم: 01

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

أنقرة، 2019

المقدمة

تمت الموافقة على لائحة إعداد وتحضير المعايير المهنية الوطنية المنشورة في الجريدة الرسمية المؤرخة و بالرقم 26664 يُمشغّل غلاية الماء الساخن (المستوى 3) من قبل هيئة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)، استنادا إلى أحكام نظام إنشاء اللجان القطاعية التابعة لمؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) و واجباتها و إجراءات عملها و أصولها المنشورة في الجريدة الرسمية بالرقم 26713 بتاريخ 2007/11/27 والمعدة من قبل جمعية صناع الغلايات وأوعية الضغط (KBSB) المعين من قبل مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)، وتم تقييمها من خلال أخذ آراء المؤسسات والمنظمات ذات الصلة في القطاع ، وفحصها من قبل مجلس إدارة لجنة قطاع الطاقة التابعة لهيئة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK).
تم تحديث الكفاءة الوطنية لمُشغّل غلاية الماء الساخن (المستوى 3) بقرار من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) حسب القرار رقم 2019/26 المؤرخ في 2019/02/27.
موظف الخدمة (المستوى 3) تم تعديلها بموجب قرار رئاسة الكفاءة الوطنية الرقم 1570 الصادر بتاريخ 2020/06/10.

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

المدخل

تم تحديد المعايير الأساسية في إعداد التأهيل الوطني وفحصها في لجان القطاع واعتمادها من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) في "لائحة إعداد المعايير المهنية الوطنية والكفاءة 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 التشترك، 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.

15UMS0488 الكفاءة الوطنية لمُشغّل غلاية الماء الساخن (المستوى 3)

1	اسم الكفاءة	مُشغّل غلاية الماء الساخن
2	رمز التحديث	18UY0349-3
3	المستوى	3
4	مكائنها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 8182 التصنيف المعياري الدولي للمهن (مشغلي آلة البخار والغلاية (الغلاية))
5	النوع	-
6	قيمة الانتماء	-
7	(A) تاريخ النشر	2019/02/27
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 01 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 01 2019/02/27 - 2019/02/27 التحديث ذو الرقم 01 1570-2020/06/10
8	الهدف	توفير تشغيل النظام الفردي أو المركزي لتسخين غلايات الماء الساخن وأجهزة غلايات الماء الساخن، وتوفير إمدادات الوقود والإشتغال، وتأدية عمليات التحكم اليومية / الأسبوعية / الشهرية بالمعنى التشغيلي، ومراقبة استهلاك الطاقة للأجهزة وتحديد ما إذا كانت تعمل بكفاءة أم لا، وإجراء التعديلات والترتيبات اللازمة، والتحقق من عمل أنظمة الأمان وتنفيذها بواسطة أشخاص مؤهلين يمكنهم التدخل في الغلايات (السخانات) في حالات الطوارئ، ولزيادة جودة الأعمال؛ • لتحديد المؤهلات والمعارف والمهارات والكفاءات التي يجب أن يتمتع بها المرشحون، • توفير الإمكانية للمرشحين بإثبات كفاءاتهم المهنية بوثيقة صالحة وموثوقة. • تكوين مرجعية لنظام التعليم والمؤسسات المعنية بالإمتحانات والتوثيق.
9	المعايير المهنية التي تشكل مصدرا للكفاءة	
15UMS0488-3 مشغل غلاية الماء الساخن (المستوى 3)		
10	شرط/شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة	
-		
11	بنية الكفاءة	
(a-11) الوحدات الإلزامية		
15UMS0488-3 مشغل غلاية الماء الساخن (المستوى 3) A2 18UY0349-3 - إجراءات التحضيرات ما قبل العمل		
(b-11) الوحدات الاختيارية		
B1 18UY0349-3 - إجراءات تشغيل وصيانة الغلايات في أنظمة الوقود الصلب B2 18UY0349-3 - إجراءات تشغيل وصيانة الغلايات في أنظمة الوقود السائل B3 18UY0349-3 - إجراءات تشغيل وصيانة الغلايات في أنظمة تعمل بالغاز		
(c-11) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات والنتائج التعليمية الإضافية		
من الضروري أن يكون المرشح ناجحا في جميع وحدات الكفاءة الإلزامية وواحدة على الأقل من الوحدات الاختيارية لكي يحصل على شهادة الكفاءة.		

12	الاختبار والتقييم
	يخضع المرشحون الراغبون في الحصول على شهادة الكفاءة المهنية لمشغل غلاية الماء الساخن (المستوى 3) للامتحانات المحددة في الوحدات. يجب على المرشحين اجتياز الامتحانات المحددة في الوحدات القائمة من أجل الحصول على شهادة الكفاءة المهنية. 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. 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.
13	مدة صلاحية الشهادة
	إن مدة صلاحية شهادة الكفاءة هي خمس (5) سنوات.
14	تكرار المراقبة
	-
15	طريقة القياس - التقييم التي سيتم تطبيقها في تجديد الشهادة
	في نهاية فترة الصلاحية البالغة خمس (5) سنوات، يتم تقييم أداء حامل الشهادة باستخدام طريقة واحدة على الأقل من الطرق الموضحة في الأسفل. (a) تقديم سجلات (وثائق الخدمة، رسائل وخطابات التوصية، العقود والفواتير وغيرها) توضح أنك عملت في المجال المعني لمدة عامين على الأقل بصورة إجمالية أو خلال الأشهر الستة الأخيرة ضمن فترة صلاحية الشهادة البالغة خمس سنين. (b) المشاركة في اختبارات الكفاءة المحددة ضمن نطاق وحداتها يتم تمديد مدة صلاحية الوثائق لخمس سنوات إضافية للمرشحين الحاصلين على نتائج إيجابية بالتقييم.
16	الجهة / الجهات المعنية بتحسين الكفاءة
	جمعية مصنعي الغلايات وأوعية الضغط الشركة الفرعية: جمعية ممارسي ومصنعي المداخن
17	اللجنة المعنية بالتحقق من معايير الكفاءة في القسم
	لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
18	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
	2018/01/31 - 21/2018 التحديث 01: 2019/02/27 - 26/2019

18UY0349-3 A1 الصحة والسلامة المهنية، وحدة الجودة والكفاءة البيئية

1	اسم وحدة الكفاءة	الصحة والسلامة المهنية والجودة والبيئة
2	رمز التحديث	18UY0349-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتماء	-
5	(A) تاريخ النشر	2019/02/27
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 01 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 01 2019/02/27 - 26/2019 التحديث ذو الرقم 01 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
15UMS0488-3 مشغل غلاية الماء الساخن (المستوى 3)		
7	النتائج التعليمية	
النتيجة التعليمية الأولى (1): يشرح إجراءات الصحة والسلامة المهنية. مقاييس النجاح 1.1 تفسير القواعد القانونية وقواعد مكان العمل بشأن الصحة والسلامة المهنية. 2.1 تعريف الحد من عوامل الخطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية. 3.1 تعريف تطبيق إجراءات الطوارئ في حالة الخطر. النتيجة التعليمية الثانية (2): تعريف تدابير حماية البيئة. مقاييس النجاح 1.2 تعريف الحد من المخاطر البيئية. 2.2 سرد عمليات التصرف المقتصد في استهلاك موارد الأعمال. النتيجة التعليمية الثالثة (3): تعريف متطلبات الجودة لطريقة بيئة العمل. مقاييس النجاح 1.3 تعريف تقنيات توفير الجودة. 2.3 تعريف الدراسات التي تهدف إلى إزالة الأخطاء والأعطال المكتشفة في العمليات.		
8	الاختبار والتقييم	
(a 8) الامتحان النظري		
امتحان الاختيار من متعدد (T1): يجري الامتحان النظري لوحدة الكفاءة (A1) وفق قائمة تدقيق "المعلومات" الواردة في ملحق (A1-2) يجب إخضاع المرشحين في الاختبار النظري إلى امتحان كتابي "الاختبار من متعدد" مكون من خمسة عشر (15) سؤال على الأقل وتقديم أربعة (4) خيارات للإجابة كل منها يستحق درجات متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. يتم إعطاء المرشحين دقيقتين وسطياً للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على ستون في المئة (60%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان الكتابي ناجحاً. يجب أن تقيم أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق A1-2) التي يقصد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.		
(b 8) الامتحان المعتمد على الأداء		
-		
(c 8) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
مدة صلاحية وحدة الكفاءة سنتان من تاريخ إنجاز الوحدة.		
9	المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة	جمعية مصنعي الغلايات وأوعية الضغط الشركة الفرعية: جمعية ممارسي ومصنعي المداخن
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)

11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	21/2018 – 2018/01/31 التحديث 01: 2019/02/27 - 26/2019
----	---	--

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [A1] (-1): معلومات عن التعليم الموصى به للنجاح في وحدة الكفاءة.

نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه من أجل نجاح هذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. الصحة والسلامة المهنية
 - 1.1 تدابير الصحة والسلامة المهنية
 - 2.1 ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية واستخدامها
 - 3.1 أدوات الحماية والاستجابة
 - 4.1 تحليل المخاطر والاضطرار
 - 5.1 الطوارئ
 - 6.1 الإجراءات المتخذة لمواجهة المخاطر والأخطار وحالات الطوارئ
2. حماية البيئة
 - 1.2 المخاطر البيئية الناجمة عن الإنتاج والتدابير الواجب اتخاذها ضد هذه المخاطر
 - 2.2 الحرائق والحماية منها
 - 3.2 النفايات الخطرة
 - 4.2 المعاملات الخاصة بالنفايات الخطرة
 - 5.2 المواد القابلة للتدوير
 - 6.2 الاستهلاك المقتصد لموارد الأعمال
3. الجودة
 - 1.3 متطلبات الجودة
 - 2.3 تقنيات ضمان الجودة
 - 3.3 طرق تصحيح الأخطاء والأعطال المحتملة.

الملحق [A1] (-2): قائمة مرجعية تستخدم في تقييم وتقييم وحدة الكفاءات

(a) المعلومات (BG)

رقم	أفاده المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	توضيح القواعد الأساسية للصحة والسلامة المهنية.	A.1.1	1.1	T1
BG.2	توضيح تعليمات إشارات ولوحات التحذير المرتبطة بالعمل المنجز	A.1.2	1.1	T1
BG.3	توضيح معدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة ومكان العمل.	A.1.3	1.1	T1
BG.4	توضيح وظائف حماية الصحة والسلامة المهنية وأدوات التدخل.	A.1.3	1.1	T1
BG.5	توضيح كيفية وضع علامات التحذير ولوحات العمل المنجز.	A.1.4	1.1	T1
BG.6	توضيح كيفية المساهمة في أعمال تحديد المخاطر.	A.2.1	1.2	T1
BG.7	وصف الحد من عوامل الخطر.	A.2.2	1.2	T1
BG.8	توضيح إجراءات الطوارئ الخاصة بالغلاية.	A.3.3	1.3	T1
BG.9	توضيح إجراءات الخروج أو الإفلات في حالات الطوارئ.	A.4.1	1.3	T1
BG.10	تعريف الحد من المخاطر البيئية (المناولة الآمنة للمواد القابلة للاشتعال والاحتراق، إلخ).	B.2.1	2.1	T1
BG.11	توضيح تخزين المواد القابلة لإعادة التدوير.	B.2.4	2.1	T1
BG.12	سرد عمليات التصرف المقتصد في استهلاك موارد الأعمال.	B.3.1	2.2	T1
BG.13	توضيح ماهية متطلبات الجودة.	C.1.1	3.1	T1
BG.14	توضيح تقنيات ضمان الجودة.	C.2.1	3.1	T1

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.15	تعريف الدراسات التي تهدف إلى إزالة الأخطاء والأعطال المكتشفة في العمليات.	C.4.3	3.2	T1

18UY0349-3 A2 وحدة تأهيل
عمليات التحضير المسبق للغلاية

1	اسم وحدة الكفاءة	إجراءات التحضير قبل تشغيل الغلاية
2	رمز التحديث	18UY0349-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2019/02/27
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 01 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 01 2019/02/27 - 26/2019 التحديث ذو الرقم 01 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
15UMS0488-3 مشغل غلاية الماء الساخن (المستوى 3)		
7	النتائج التعليمية	
النتيجة التعليمية الأولى (1): القيام بعمل إعدادات تشغيل الغلاية مقاييس النجاح 1.1 تحديد قيم الغلاية. 2.1 مراقبة قيم الغلاية النتيجة التعليمية الثانية (2): إنجاز أعمال التحكم في الغلاية والموقد. مقاييس النجاح 1.2 التحكم في مؤشرات الغلاية. 2.2 التحكم في وظيفة الغلاية. 3.2 القيام بالإعدادات والتحكم في نظام الموقد. النتيجة التعليمية الثالثة (3): تنفيذ المتطلبات البيئية والجودة الخاصة بالصحة والسلامة المهنية. مقاييس النجاح 1.3 تطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يقوم بها. 2.3 تنفيذ المتطلبات المتعلقة بحماية البيئة في الأعمال التي يقوم بها. 3.3 يقوم بتطبيق متطلبات الجودة في الأعمال التي يقوم بها.		
8	الاختبار والتقييم	
8 a) الامتحان النظري		
(T1) اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة (A2) وفقا لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق (A2-2). يجب إخضاع المرشحين في الاختبار النظري إلى امتحان كتابي "الاختبار من متعدد" مكون من 15 سؤال على الأقل وتقديم 4 خيارات للإجابة كل منها يستحق درجات متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. يتم إعطاء المرشحين دقيقتين وسطياً للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح ناجحاً إذا أجاب بشكل صحيح على سبعون في المئة (70%) على الأقل من الأسئلة في الاختبار الكتابي. يجب أن تقيس أسئلة الامتحان كل المعلومات والبيانات (الملحق 2 A2) المراد قياسها في هذه الوحدة.		
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء		
يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء للوحدة (A2) (P) حسب قائمة مراجعة "المهارات والكفاءات" في الملحق (A2-2). تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يبدي نجاح بنسبة سبعون بالمئة (70 %) من الاختبار الكلي كحد أدنى بشرط أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة. يجري الاختبار القائم على الأداء في بيئة عمل حقيقية أو واقعية. يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق A2-2) باختبار قائم على الأداء.		
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
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 مصنعي الغلايات وأوعية الضغط الشركة الفرعية: جمعية ممارسي ومصنعي المداخن
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	21/2018 – 2018/01/31 التحديث 01: 2019/02/27 - 26/2019

ملحقات وحدة الكفاءة

ملحق [A2]- 1: المعلومات الموصى بها بما يخص التدريب للخطي بوحدة الكفاءة

نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه من أجل نجاح هذه الوحدة.

محتوى التدريب:

1. إعدادات تشغيل الغلاية

1.1 الإجراءات الواجب اتخاذها قبل بدء تشغيل الغلاية

2.1 العمليات المتعلقة بإعدادات تشغيل الغلايات

3.1 إجراءات مراقبة إعدادات تشغيل الغلايات

2. ضوابط الغلاية والموقد

1.2 وصف وأنواع المواقد

2.2 الإعدادات التي تم إجراؤها في أنظمة الموقد

3.2 الضوابط التي يتم إجراؤها على المواقد والإجراءات الناتجة عن الضوابط

3. متطلبات الصحة والسلامة والبيئة والجودة

1.3 قواعد الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها في فترات العمل

2.3 متطلبات حماية البيئة وتطبيقها في فترات العمل

3.3 متطلبات الجودة وتطبيقها في فترات العمل

ملحق [A2]- 2: قائمة مرجعية تُستخدم في تقييم وتقييم وحدة الكفاءات

(a) المعلومات (BG)

رقم	إفادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	وحدة الكفاءة مقياس النجاح	أداة التقييم
BG.1	تعريف عملية ضبط جهاز التحكم في درجة الحرارة (منظم الحرارة) وفقا لمتطلبات الحرارة الواردة.	D.1.1	1.1	T1
BG.2	توضيح كيفية التحكم في مستوى الماء في المنشأة من أجهزة قياس الضغط / أجهزة قياس كثافة السوائل.	D.2.1	1.2	T1
BG.3	توضيح كيفية التحكم في مستوى الماء في المنشأة.	D.2.1	1.2	T1
BG.4	توضيح كيفية التحقق ما إذا كانت المؤشرات تعمل.	D.2.2	1.2	T1
BG.5	توضيح كيفية إضافة الماء لمنشأة التدفئة.	D.2.3	2.2	T1
BG.6	توضيح كيفية التأكد من دوران مضخات الدوران المتصلة بالمنشأة في الاتجاه الصحيح.	D.2.9	2.2	T1
BG.7	توضيح المعيار الذي يجب أن يكون عليه قيمة الضغط لثرموستات إنذار درجة الحرارة.	D.2.4	2.2	T1
BG.8	توضيح الإجراءات التي يجب اتخاذها في حالة احتياج ثرموستات إنذار درجة الحرارة إلى إعادة ضبط.	D.2.4	2.2	T1

رقم	أفادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	وحدة الكفاءة مقياس النجاح	أداة التقييم
BG.9	توضيح إمتثال النظام لشروط الاهلية عندما يتم تنشيط النظام	D.2.8	2.2	T1
BG.10	تعريف كيفية التحكم في الصمامات في النظام.	D.2.7	2.2	T1
BG.11	توضيح كيفية التحكم في مستوى ماء الغلاية.	D.2.10	2.2	T1
BG.12	القيام بتوضيح سبب أهمية التحكم في تدفق الوقود إلى الحارق عند فتح صمام الخط.	D.3.1	2.3	T1

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1*	ضبط معيار جهاز التحكم في درجة الحرارة (ترموستات) حسب متطلبات الحرارة الواردة.	D.1.1	1.1	P1
BY.2*	إعداد منظم الحرارة المناسب.	D.1.2	1.2	P1
BY.3*	التحكم في مستوى المياه في المنشأة من خطوط انابيب أجهزة قياس الضغط / أجهزة قياس السوائل أو مؤشرات خزان التمدد / وخطوط المرسل.	D.2.1	2.1	P1
BY.4	التحكم فيما إذا كانت القيمة المحددة لثرموستات إنذار درجة الحرارة تتجاوز الحد الأقصى لدرجة حرارة تشغيل الغلاية.	D.2.4	2.1	P1
BY.5	القيام بإعادة ضبط القيمة المحددة لثرموستات إنذار درجة الحرارة عند الضرورة.	D.2.4	2.1	P1
BY.6	التأكد من أن الصمامات في النظام تكون مفتوحة.	D.2.7	2.1	P1
BY.7	التحقق مما إذا كانت مؤشرات النظام في الوضع الطبيعي من خلال فتح المفتاح الرئيسي من اللوحة الكهربائية للغلاية، عندما يتم تنشيط اللوحة، وإتخاذ الاحتياطات اللازمة.	D.2.8	2.1	P1
BY.8	التحكم في مستوى ماء الغلاية.	D.2.10	2.1	P1
BY.9*	التحكم في قابلية تشغيل المؤشر عن طريق فتح وإغلاق صمامات التفريغ الكائنة أسفل المؤشر.	D.2.2	2.2	P2
BY.10*	التحكم في مستوى درجة الحرارة في منشأة التدفئة عن طريق تكملة النقص في كمية الماء.	D.2.3	2.2	P1
BY.11*	الإشارة إلى أن مضخات الدوران المتصلة بالمنشأة تدور في الاتجاه الصحيح.	D.2.9	2.2	P1
BY.12	فتح صمام خط الوقود حسب نوع الوقود المحروق والتأكد على وصول الوقود إلى الحارق.	D.3.1	2.3	P1
BY.13*	استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	A.1.2	3.1	P1
BY.14*	تنبيه اللافتات واللوحات التحذيرية الخاصة بالعمل المنجز وفق التعليمات.	A.1.6	3.1	P1
BY.15*	إتخاذ التدابير الوقائية أثناء العمليات لمنع تسرب الوقود والرماد وركام المعادن (الخبث) لمنع تلوث البيئة.	B.1.3	3.2	P1
BY.16*	القيام بفصل النفايات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى وفقا للتعليمات المعطاة وضمان تخزينها المؤقت.	B.2.2	3.2	P1
BY.17*	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.	C.1.1	3.3	P1
BY.18*	تطبيق متطلبات الجودة وفقا للفتاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق.	C.1.2	3.3	P1

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

وحدة الكفاءة B1/18UY0349-3 لتشغيل الغلاية وصيانتها في أنظمة الوقود الصلب

1	اسم وحدة الكفاءة	إجراءات تشغيل وصيانة الغلايات في أنظمة الوقود الصلب
2	رمز التحديث	B1/18UY0349-3
3	المستوى	3
4	قيمة الانتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2019/02/27
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 01 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 01 2019/02/27 - 26/2019 التحديث ذو الرقم 01 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
15UMS0488-3 مشغل غلاية الماء الساخن (المستوى 3)		
7	النتائج التعليمية	
النتيجة التعليمية الأولى (1): القيام بتنفيذ أنشطة تشغيل الغلايات. مقاييس النجاح 1.1 القيام بإشعال الموقد. 2.1 مراقبة ارتفاع ضغط الغلاية. 3.1 ضمان التشغيل العادي والمستمر للغلاية. 4.1 إغلاق الغلاية بإجراء العمليات اللازمة. 5.1 التدخل في حالات الطوارئ. النتيجة التعليمية الثانية (2): القيام بصيانة الغلاية مقاييس النجاح 1.2 القيام بالصيانة عندما تكون الغلاية فعالة. 2.2 القيام بالصيانة عندما تكون الغلاية نشطة. النتيجة التعليمية الثالثة (3): تنفيذ المتطلبات البيئية والجودة الخاصة بالصحة والسلامة المهنية. مقاييس النجاح 1.3 تطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها. 2.3 تنفيذ المتطلبات المتعلقة بحماية البيئة في الأعمال التي يقوم بها. 3.3 يقوم بتطبيق متطلبات الجودة في الأعمال التي يقوم بها.		
8	الاختبار والتقييم	
8 a) الامتحان النظري		
(T1) اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري للوحدة (B1) وفقاً لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق (B1-2). يجب على المرشحين في الامتحان النظري، إجراء اختبار الاختيار من متعدد بأربعة خيارات مع عشرين (20) سؤالاً على الأقل، يستحق كل منها نقطة متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. يتم إعطاء المرشحين دقيقتين وسطيّاً للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح ناجحاً إذا أجاب بشكل صحيح على سبعين في المئة (70%) على الأقل من الأسئلة في الاختبار الكتابي. يجب أن تقيم أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق A1-2) التي يقصد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.		
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء		
(P1) يتم إجراء الاختبار المستند إلى 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 يبدى نجاح بنسبة سبعين بالمئة (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.		

8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		
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 مصنعي الغلايات وأوعية الضغط الشركة الفرعية: جمعية ممارسي ومصنعي المداخن
10	لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع	لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
11	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية	21/2018 - /2018/01/31 التحديث 01: 2019/02/27 - 26/2019

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [B1]- 1: معلومات عن التدريب الموصى به للحصول على وحدة الكفاءة
نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه من أجل نجاح هذه الوحدة.
محتوى التدريب:

- تشغيل غلايات الماء الساخن
 - بدء تشغيل الموقد في غلاية الماء الساخن
 - فترات عملية تشغيل غلايات الماء الساخن
 - طرد الماء المكثف في غلايات الماء الساخن
 - تعطيل غلايات الماء الساخن
 - حالات الطوارئ في غلايات الماء الساخن والإجراءات المتخذة في حالات الطوارئ
- صيانة غلايات الماء الساخن
 - المراقبة الدورية وصيانة غلايات الماء الساخن
 - الضوابط والصيانة المتبعة أثناء عمليات إيقاف وإحتجاز غلايات الماء الساخن
- متطلبات الصحة والسلامة والبيئة والجودة
 - قواعد الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها في طرق العمل
 - متطلبات حماية البيئة وتطبيقها في طرق العمل
 - متطلبات الجودة وتطبيقها في طرق العمل

الملحق [B1]- 2: قائمة مرجعية تستخدم في تقويم وتقييم وحدة الكفاءة

(a) المعلومات (BG)

رقم	أفاده المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	توضيح كيفية ملء خزان الوقود في أنظمة الوقود الصلب.	D.3.2	1.1	T1
BG.2	توضيح كيفية ملء الشبكة في أنظمة الوقود الصلب.	D.3.2	1.1	T1
BG.3	توضيح كيفية تنظيف الرماد والخبث الناتج من الاحتراق من سطح الشبكة.	D.3.2	1.1	T1
BG.4	تعريف كيفية فتح القبو و / أو مفتاح المروحة.	E.1.1	1.1	T1
BG.5	توضيح أسباب ارتفاع مؤشرات درجات الحرارة.	E.2.1	1.2	T1
BG.6	توضيح المواقف التي يتم فيها تعطيل الغلاية تلقائياً.	E.2.2	1.2	T1
BG.7	توضيح الفترات التي يلتزم فيها مراقبة ضغط الماء في النظام.	E.3.1	1.3	T1
BG.8	توضيح كيفية مراقبة استهلاك الوقود.	E.3.2	1.3	T1
BG.9	توضيح كيفية مراقبة حالات التسرب في المنشأة.	E.3.2	1.3	T1
BG.10	توضيح كيفية التحكم في الاختلاف بين درجات حرارة الماء الداخل والخارج في الغلاية.	E.3.3	1.3	T1

رقم	أداة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.11	يسرد ما يجب القيام به في التوقيفات القصيرة والطويلة.	E.4.5	1.4	T1
BG.12	توضيح كيفية تبريد الغلاية في غلايات الوقود الصلب.	E.4.5	1.4	T1
BG.13	تحديد ما يجب القيام به في حالات الطوارئ مثل انخفاض منسوب المياه، وارتفاع درجة الحرارة، والضغط العالي.	E.5.1	1.5	T1
BG.14	وصف كيفية تنظيف السطح الخارجي للغلايات والمعدات العاملة.	E.6.1	2.1	T1
BG.15	تحديد خصائص المرشحات (الفلترات) الموجودة في المنشأة وفي معدات الغلايات في الغلايات غير العاملة.	E.6.2	2.2	T1
BG.16	وصف عمليات التحكم والصيانة الدورية على الغلايات غير العاملة.	E.6.5	2.2	T1
BG.17	وصف تنظيف السخام ومخلفات الاحتراق المتراكمة في مسارات الغاز في الغلايات غير العاملة وغلايات الوقود الصلب والسائل.	E.6.6	2.2	T1

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1	القيام بملء القبو بالوقود الكافي في الأنظمة التي تحرق الوقود الصلب.	D.3.2	1.1	P1
BY.2	القيام بملء الوقود الكافي على الشبكة في الأنظمة التي تحرق الوقود الصلب.	D.3.2	1.1	P1
BY.3	القيام بإخراج الرماد والخبث المتكون بعد الاحتراق في غلايات الوقود الصلب باستخدام المعدات اللازمة.	D.3.3	1.1	P1
BY.4 *	فتح مفتاح الحارق عن طريق لوحة الغلاية الكهربائية أو لوحة التحكم الخاص بالموقد.	E.1.1	1.1	P1
BY.5	تحديد حدوث عملية التطهير المسبق والاشتعال في الموقد ذات أنظمة الحرق الأوتوماتيكية.	E.1.2	1.1	P1
BY.6	التحكم في قابلية تشغيل المراوح الموجودة في النظام، ونظام تزويد الوقود، في أنظمة الوقود الصلب.	E.1.3	1.1	P1
BY.7	القيام بإخراج الوقود الموجود في الغلاية كاملة في غلايات الوقود الصلب.	E.4.5	1.4	P1
BY.8 *	مراقبة عملية الاحتراق وتحديد ارتفاع درجة حرارة الماء في الغلاية من خلال المراقبة من ميزان الحرارة.	E.2.1	1.2	P1
BY.9	تحديد توقف الغلاية عن العمل تلقائياً عند وصول منظم الحرارة إلى درجة الحرارة المحددة.	E.2.2	1.2	P1
BY.10 *	التحكم في ضغط الماء في النظام وضمان توفره في المستوى المناسب.	E.3.1	1.3	P1
BY.11	التحكم في الاختلاف بين درجات حرارة الماء الداخل والخارج من الغلاية، لضمان حفظه بالقيمة المناسبة.	E.3.3	1.3	P1
BY.12	التحكم في ترموستات أمان الغلاية.	E.3.4	1.3	P1
BY.13	التحكم في منظم حرارة مداخل الغلاية على فترات زمنية معينة.	E.3.5	1.3	P1
BY.14 *	إغلاق مفتاح الموقد، عندما تنتهي متطلبات الحرارة في المنشأة.	E.4.1	1.4	P1
BY.15	إغلاق جميع أغذية خط الوقود.	E.4.2	1.4	P1
BY.16	القيام بقطع التيار الكهربائي عن الموقد (المروحة) وإغلاق جميع أغذية خط الوقود في حالات التوقف قصيرة المدى.	E.4.3	1.4	P1
BY.17 *	القيام بإغلاق جميع أغذية خط الوقود بقطع الطاقة الكهربائية للنظام دون تصريف المياه في النظام أثناء التوقيفات طويلة المدى.	E.4.4	1.4	P1
BY.18 *	القيام بتفريغ كل محتوى الوقود في غلايات الوقود الصلب.	E.4.5	1.4	P1
BY.19 *	الضغط على زر "الإغلاق الطارئ" على اللوحة الكهربائية في حالات الطوارئ مثل انخفاض منسوب المياه، وارتفاع درجة الحرارة، والضغط العالي.	E.5.1	1.5	P1
BY.20 *	التأكد من توقف الحارق والمضخات.	E.5.2	1.5	P1

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.21	إغلاق الأغشية على خط الوقود.	E.5.3	1.5	P1
BY.22 *	القيام بإطفاء اللهب كلياً وإخراج كل الوقود الموجود في الغلاية في غلايات الوقود الصلب.	E.5.4	1.5	P1
BY.23 *	القيام بإيقاف الطاقة الكهربائية للغلاية التي تُركت بدون ماء أو تم تسخينها بدون ماء.	E.5.5	1.5	P1
BY.24	القيام بترك الغلاية التي انقطعت الطاقة الكهربائية عنها لتبرد إستجابة للطوارئ، والقيام بإخطار الشخص أو المشرف المخول.	E.5.5	1.5	P1
BY.25	تنظيف السطح الخارجي للغلاية العاملة ومعدات.	E.6.1	2.1	P1
BY.26	القيام بتنظيف المرشحات (الفلاتر) الموجودة في المنشأة والمعدات في الغلايات غير العاملة.	E.6.2	2.2	P1
BY.27	يتم تبديل الحشية (الطوق) إذا كان هناك تسرب أو ارتشاح في المثبتات (الوصلات) ذات الحواف في تركيبات الغلايات غير العاملة.	E.6.3	2.2	P1
BY.28	القيام بشد البراغي (البرمة) المفكوكة والصواميل والمثبتات (الوصلات) الملولة للغلايات غير العاملة بمفاتيح ربط مناسبة.	E.6.4	2.2	P1
BY.29	القيام بأعمال المراقبة والصيانة الدورية على الغلايات غير العاملة.	E.6.5	2.2	P1
BY.30	القيام بتنظيف السخام وبقايا الاحتراق المتراكمة في مسارات الغاز في الغلايات غير العاملة و غلايات الوقود الصلبة والسائل.	E.6.6	2.2	P1
BY.31 *	استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	A.1.2	3.1	P1
BY.32 *	تنشيط اللافتات واللوحات التحذيرية الخاصة بالعمل المنجز وفق التعليمات.	A.1.6	3.1	P1
BY.33 *	إتخاذ التدابير الوقائية أثناء العمليات لمنع تسرب الوقود والرماد وركام المعادن (الخبث) لمنع تلوث البيئة.	B.1.3	3.2	P1
BY.34 *	القيام بفصل النفايات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى وفقاً للتعليمات المعطاة وضمان تخزينها المؤقت.	B.2.2	3.2	P1
BY.35 *	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.	C.1.1	3.3	P1
BY.36 *	تطبيق متطلبات الجودة وفقاً للتفاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق.	C.1.2	3.3	P1

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

وحدة الكفاءة B2/18UY0349-3 لتشغيل الغلاية وصيانتها في أنظمة الوقود السائل

1	اسم وحدة الكفاءة	إجراءات تشغيل وصيانة الغلايات في أنظمة الوقود السائل
2	رمز التحديث	B2/18UY0349-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2019/02/27
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 01 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 01 2019/02/27 - 26/2019 التحديث ذو الرقم 01 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
15UMS0488-3 مشغل غلاية الماء الساخن (المستوى 3)		
7	النتائج التعليمية	النتيجة التعليمية الأولى (1): القيام بتنفيذ أنشطة تشغيل الغلايات. مقاييس النجاح 1.1 القيام بإشعال الموقد. 2.1 مراقبة ارتفاع ضغط الغلاية. 3.1 ضمان التشغيل العادي والمستمر للغلاية. 4.1 إغلاق الغلاية بإجراء العمليات اللازمة. 5.1 التدخل في حالات الطوارئ. النتيجة التعليمية الثانية (2): القيام بصيانة الغلاية مقاييس النجاح 1.2 القيام بالصيانة عندما تكون الغلاية نشطة. 2.2 القيام بالصيانة عندما لا تكون الغلاية نشطة. النتيجة التعليمية الثالثة (3): تنفيذ المتطلبات البيئية والجودة الخاصة بالصحة والسلامة المهنية. مقاييس النجاح 1.3 تطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها. 2.3 تنفيذ المتطلبات المتعلقة بحماية البيئة في الأعمال التي يقوم بها. 3.3 يقوم بتطبيق متطلبات الجودة في الأعمال التي يقوم بها.
8	الاختبار والتقييم	
8 a) الامتحان النظري		
(T1) اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة (B2) وفقاً لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق (B2-2). يجب على المرشحين في الامتحان النظري، إجراء اختبار الاختيار من متعدد بأربعة خيارات مع عشرون (20) سؤالاً على الأقل، يستحق كل منها نقاطاً متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. يتم إعطاء المرشحين دقيقتين وسطياً للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح ناجحاً إذا أجاب بشكل صحيح على سبعين في المئة (70%) على الأقل من الأسئلة في الاختبار الكتابي. يجب أن تُقيم أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق A1-2) التي يقصد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.		
8 b) الامتحان المعتمد على الأداء		
(P1) يتم إجراء الاختبار المستند إلى الأداء للوحدة (B2) وفقاً لقائمة مراجعة "المهارات والكفاءات" في الملحق (B2-2). تحدد قائمة تدقيق المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يبدي نجاحاً بنسبة سبعين بالمائة (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. يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق B2-2) بامتحان قائم على الأداء.		
8 c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		

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.	
جمعية مصنعي الغلايات وأوعية الضغط الشركة الفرعية: جمعية ممارسي ومصنعي المداخل	9 المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة
لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	10 لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع
21/2018 - /2018/01/31 التحديث 01: 2019/02/27 - 26/2019	11 تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية

ملحقات وحدة الكفاءة

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

نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه من أجل نجاح هذه الوحدة.
محتوى التدريب:

1. تشغيل غلايات الماء الساخن
 - 1.1 بدء تشغيل الموقد في غلاية الماء الساخن
 - 2.1 فترات عملية تشغيل غلايات الماء الساخن
 - 3.1 طرد الماء المكثف في غلايات الماء الساخن
 - 4.1 تعطيل غلايات الماء الساخن
 - 5.1 حالات الطوارئ في غلايات الماء الساخن والإجراءات المتخذة في حالات الطوارئ
2. صيانة غلايات الماء الساخن
 - 1.2 المراقبة الدورية وصيانة غلايات الماء الساخن
 - 2.2 الضوابط والصيانة أثناء عمليات إيقاف وإحتجاز غلايات الماء الساخن
3. متطلبات الصحة والسلامة والبيئة والجودة
 - 1.3 قواعد الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها في العمليات التجارية
 - 2.3 متطلبات حماية البيئة وتطبيقها في العمليات.
 - 3.3 متطلبات الجودة وتطبيقها في فترات العمل

الملحق [B2] - 2: قائمة المرجعية لاستخدامها في قياس وتقييم وحدة الكفاءة

(a) المعلومات (BG)

رقم	افادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	اداة التقييم
BG.1	تعريف فتح مفتاح الموقد (قاطع الدائرة).	E.1.1	1.1	T1
BG.2	توضيح أسباب ارتفاع مؤشرات درجات الحرارة.	E.2.1	1.2	T1
BG.3	توضيح المواقف التي يتم فيها تعطيل الغلاية تلقائياً.	E.2.2	1.2	T1
BG.4	توضيح الفترات التي يلتزم فيها مراقبة ضغط الماء في النظام.	E.3.1	1.3	T1
BG.5	توضيح كيفية مراقبة استهلاك الوقود.	E.3.2	1.3	T1
BG.6	توضيح كيفية مراقبة حالات التسرب في المنشأة.	E.3.2	1.3	T1
BG.7	توضيح كيفية التحكم في الاختلاف بين درجات حرارة الماء الداخل والخارج في الغلاية.	E.3.3	1.3	T1
BG.8	سرد ما يجب القيام به في التوقفات القصيرة والطويلة.	E.4.5	1.4	T1
BG.9	تحديد ما يجب القيام به في حالات الطوارئ مثل انخفاض منسوب المياه، وارتفاع درجة الحرارة، والضغط العالي.	E.5.1	1.5	T1
BG.10	وصف عملية تنظيف السطح الخارجي للغلايات ومعدات العمل.	E.6.1	2.1	T1
BG.11	تحديد خصائص المرشحات (الفلترات) الموجودة في المنشأة وفي معدات الغلايات في الغلايات غير العاملة.	E.6.2	2.2	T1

رقم	أفادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.12	القيام بتحديد عمليات المراقبة والصيانة الدورية في الغلايات غير العاملة.	E.6.5	2.2	T1
BG.13	وصف تنظيف السخام ومخلفات الاحتراق المتراكمة في مسارات الغاز في الغلايات غير العاملة وغلايات الوقود الصلب والسائل.	E.6.6	2.2	T1

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1	القيام بفتح صمام خط الوقود وفقاً لنوع الوقود المحروق، والتحقق مما إذا كان الوقود يصل إلى الحارق، وإتخاذ الاحتياطات اللازمة.	D.3.1	1.1	P1
BY.2 *	فتح مفتاح الحارق عن طريق لوحة الغلاية الكهربائية أو لوحة التحكم الخاص بالموقد.	E.1.1	1.1	P1
BY.3 *	الإشارة إلى حدوث عملية الكنس المسبق والاشتعال في الموقد.	E.1.2	1.1	P1
BY.4*	معرفة إرتفاع درجة حرارة الماء في الغلاية بمراقبة مقياس الحرارة.	E.2.1	1.2	P1
BY.5	تحديد تعطيل الغلاية (توقفها عن العمل) تلقائياً عندما يصل منظم الحرارة إلى درجة الحرارة المحددة.	E.2.2	1.2	P1
BY.6*	التحكم في ضغط الماء في النظام وضمان كونه بالقيمة المناسبة.	E.3.1	1.3	P1
BY.7	القيام بتنفيذ الإجراءات اللازمة في حالة احتمال حدوث تسرب في المنشأة، ومراقبة كميات استهلاك الوقود من خلال العدادات والمؤشرات وما يماثلها.	E.3.2	1.3	P1
BY.8	تطبيق الاحتياطات اللازمة من خلال التحكم في ترموستات أمان الغلاية.	E.3.4	1.3	P1
BY.9	القيام بفحص منظم حرارة مداخل الغلاية على فترات منتظمة واتخاذ الاحتياطات اللازمة.	E.3.5	1.3	P1
BY.10*	إغلاق مفتاح الموقد، عندما تنتهي متطلبات الحرارة في المنشأة.	E.4.1	1.4	P1
BY.11	إغلاق جميع صمامات خط الوقود.	E.4.2	1.4	P1
BY.12	القيام بقطع الطاقة الكهربائية عن الموقد وغلق جميع صمامات خط الوقود في حالات التوقف قصيرة المدى.	E.4.3	1.4	P1
BY.13*	القيام بإغلاق جميع صمامات خط الوقود عن طريق قطع الطاقة الكهربائية للنظام دون تصريف المياه في النظام أثناء التوقيات طويلة المدى.	E.4.4	1.4	P1
BY.14*	الضغط على زر "الإغلاق الطارئ" على اللوحة الكهربائية في حالات الطوارئ مثل انخفاض منسوب المياه، وارتفاع درجة الحرارة، والضغط العالي.	E.5.1	1.5	P1
BY.15*	الإشارة إلى توقف الحارق والمضخات.	E.5.2	1.5	P1
BY.16	إغلاق الصمامات في خط الوقود.	E.5.3	1.5	P1
BY.17*	القيام بإيقاف الطاقة الكهربائية للغلاية التي تُركت بدون ماء أو تم تسخينها بدون ماء.	E.5.5	1.5	P1
BY.18	القيام بترك الغلاية التي انقطعت الطاقة الكهربائية عنها لتبرد إستجابة للطوارئ، والقيام بإخطار الشخص أو المشرف المخول.	E.5.5	1.5	P1
BY.19	تنظيف السطح الخارجي للغلاية العاملة ومعداتها.	E.6.1	2.1	P1
BY.20	القيام بتنظيف المرشحات (الفلترات) الموجودة في المنشأة والمعدات في الغلايات غير العاملة.	E.6.2	2.2	P1
BY.21	القيام باستبدال الحشوات (الاطواق) في المثبتات (الوصلات) ذات الحواف في تركيبات الغلايات غير العاملة عند حدوث التسرب والإرتشاح.	E.6.3	2.2	P1
BY.22	القيام بشد البراغي (البرمة) المفكوكة والصواميل والمثبتات (الوصلات) الملولة للغلايات غير العاملة بمفاتيح ربط مناسبة.	E.6.4	2.2	P1
BY.23	القيام بإجراء عمليات المراقبة والصيانة الدورية على الغلايات غير العاملة.	E.6.5	2.2	P1

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.24	القيام بتنظيف السخام وبقايا الاحتراق المتراكمة في مسارات الغاز في الغلايات غير العاملة وغلايات الوقود الصلبة والسائل.	E.6.6	2.2	P1
BY.25*	استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	A.1.2	3.1	P1
BY.26*	تنشيط اللافتات واللوحات التحذيرية الخاصة بالعمل المنجز وفق التعليمات.	A.1.6	3.1	P1
BY.27*	إتخاذ الإجراءات لمنع تشكل تسرب الوقود التي قد تضر بالبيئة أثناء العمليات.	B.1.3	3.2	P1
BY.28*	القيام بفصل النفايات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى وفقا للتعليمات المعطاة وضمان تخزينها المؤقت.	B.2.2	3.2	P1
BY.29*	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.	C.1.1	3.3	P1
BY.30*	تطبيق متطلبات الجودة وفقا للفتاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق.	C.1.2	3.3	P1

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

وحدة كفاءة B3/18UY0349-3 لتشغيل وصيانة المراجل في أنظمة وقود الغاز

1	اسم وحدة الكفاءة	إجراءات تشغيل وصيانة الغلايات في أنظمة الوقود السائل
2	رمز التحديث	B3/18UY0349-3
3	المستوى	3
4	قيمة الائتمان	-
5	(A) تاريخ النشر	2019/02/27
	(B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 01 التعديل رقم: 01
	(C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث رقم 01 2019/02/27 - 26/2019 التحديث ذو الرقم 01 1570-2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد لوحدة الكفاءة	
15UMS0488-3 مشغل غلاية الماء الساخن (المستوى 3)		
7	النتائج التعليمية	
النتيجة التعليمية الأولى (1): القيام بتنفيذ أنشطة تشغيل الغلايات. مقاييس النجاح 1.1 القيام بإشعال الموقد. 2.1 مراقبة ارتفاع ضغط الغلاية. 3.1 ضمان التشغيل العادي والمستمر للغلاية. 4.1 إغلاق الغلاية بإجراء العمليات اللازمة. 5.1 التدخل في حالات الطوارئ. النتيجة التعليمية الثانية (2): القيام بصيانة الغلاية مقاييس النجاح 1.2 القيام بالصيانة عندما تكون الغلاية فعالة. 2.2 القيام بالصيانة عندما لا تكون الغلاية فعالة. النتيجة التعليمية الثالثة (3): تنفيذ المتطلبات البيئية والجودة الخاصة بالصحة والسلامة المهنية. مقاييس النجاح 1.3 تطبيق قواعد الصحة والسلامة المهنية في الأعمال التي يؤديها. 2.3 تنفيذ المتطلبات المتعلقة بحماية البيئة في الأعمال التي يقوم بها. 3.3 يقوم بتطبيق متطلبات الجودة في الأعمال التي يقوم بها.		
8	الاختبار والتقييم	
8 (a) الامتحان النظري		
(T1) اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة (B3) وفقاً لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق (B3-2). يجب على المرشحين في الامتحان النظري، إجراء اختبار الاختيار من متعدد بأربعة خيارات مع عشرون (20) سؤالاً على الأقل، يستحق كل منها نقاطاً متساوية. لا يتم حسم أي درجة للأسئلة التي تُركت فارغة أو تمت الإجابة عليها بشكل غير صحيح في اختبار الاختيار من متعدد. يتم إعطاء المرشحين دقيقتين وسطيّاً للإجابة عن كل سؤال. يعتبر المرشح ناجحاً إذا أجاب بشكل صحيح على سبعين في المئة (70%) على الأقل من الأسئلة في الاختبار الكتابي. يجب أن تُقيم أسئلة الاختبار جميع البيانات المعرفية (الملحق A1-2) التي يقصد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.		
8 (b) الامتحان المعتمد على الأداء		
(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 يجب أن يبدي نجاحاً بنسبة سبعين بالمائة (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. يجب قياس جميع أشكال التعبير عن المهارات والكفاءات (الملحق B3-2) بالاختبار القائم على الأداء.		
8 (c) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم		

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.	
جمعية مصنعي الغلايات وأوعية الضغط الشركة الفرعية: جمعية ممارسي ومصنعي المداخن	9 المؤسسة / المؤسسات المطورة لوحدة الكفاءة
لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	10 لجنة التحقق من وحدة الكفاءة في القطاع
21/2018 - /2018/01/31 التحديث 01: 2019/02/27 - 26/2019	11 تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق [B3]- 1: المعلومات بخصوص التدريب الموصى به لاكتساب وحدة الكفاءة.

نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه من أجل نجاح هذه الوحدة.
محتوى التدريب:

1. تشغيل غلايات الماء الساخن
 - 1.1 بدء تشغيل الموقد في غلاية الماء الساخن
 - 2.1 فترات عملية تشغيل غلايات الماء الساخن
 - 3.1 طرد الماء المكثف في غلايات الماء الساخن
 - 4.1 تعطيل غلايات الماء الساخن
 - 5.1 حالات الطوارئ في غلايات الماء الساخن والإجراءات المتخذة في حالات الطوارئ
2. صيانة غلايات الماء الساخن
 - 1.2 المراقبة الدورية وصيانة غلايات الماء الساخن
 - 2.2 الضوابط والصيانة المتبعة أثناء عمليات إيقاف وإحتجاز غلايات الماء الساخن
3. متطلبات الصحة والسلامة والبيئة والجودة
 - 1.3 قواعد الصحة والسلامة المهنية وتطبيقها في العمليات التجارية
 - 2.3 متطلبات حماية البيئة وتطبيقها في العمليات.
 - 3.3 متطلبات الجودة وتطبيقها في فترات العمل

الملحق [B3]- 2: قائمة التحكم التي ستستخدم في قياس وتقويم وحدة الكفاءة

(a) المعلومات (BG)

رقم	أفادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعنى	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.1	تعريف فتح مفتاح الموقد (قاطع الدائرة).	E.1.1.	1.1	T1
BG.2	توضيح أسباب ارتفاع مؤشرات درجات الحرارة.	E.2.1	1.2	T1
BG.3	توضيح المواقف التي يتم فيها تعطيل الغلاية تلقائياً.	E.2.2	1.2	T1
BG.4	توضيح الفترات التي يلتزم فيها مراقبة ضغط الماء في النظام.	E.3.1	1.3	T1
BG.5	توضيح كيفية مراقبة استهلاك الوقود.	E.3.2	1.3	T1
BG.6	توضيح كيفية مراقبة حالات التسرب في المنشأة.	E.3.2	1.3	T1
BG.7	توضيح كيفية التحكم في الاختلاف بين درجات حرارة الماء الداخل والخارج في الغلاية.	E.3.3	1.3	T1
BG.8	سرد ما يجب القيام به في التوقيعات القصيرة والطويلة.	E.4.5	1.4	T1
BG.9	تحديد ما يجب القيام به في حالات الطوارئ مثل انخفاض منسوب المياه، وارتفاع درجة الحرارة، والضغط العالي.	E.5.1	1.5	T1
BG.10	توضيح عملية تنظيف السطح الخارجي للغلايات العاملة ومعداتها.	E.6.1	2.1	T1
BG.11	تحديد خصائص المرشحات (الفلاتر) الموجودة في المنشأة وفي معدات الغلايات في الغلايات غير العاملة.	E.6.2	2.2	T1

رقم	أفادة المعلومة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BG.12	القيام بتحديد عمليات المراقبة والصيانة الدورية في الغلايات غير العاملة.	E.6.5	2.2	T1
BG.13	وصف تنظيف السخام ومخلفات الاحتراق المتراكمة في مسارات الغاز في الغلايات غير العاملة وغلايات الوقود الصلب والسائل.	E.6.6	2.2	T1

(b) المهارات والقدرات (BY)

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.1	القيام بفتح صمام خط الوقود وفقا لنوع الوقود المحروق، والتحقق مما إذا كان الوقود يصل إلى الحارق، وإتخاذ الاحتياطات اللازمة.	D.3.1	1.1	P1
BY.2 *	فتح مفتاح الحارق عن طريق لوحة الغلاية الكهربائية أو لوحة التحكم الخاص بالموقد.	E.1.1	1.1	P1
BY.3 *	الإشارة إلى حدوث عملية الكنس المسبق والاشتعال في الموقد.	E.1.2	1.1	P1
BY.4*	متابعة وتحديد ارتفاع درجة حرارة الماء في الغلاية من مقياس الحرارة.	E.2.1	1.2	P1
BY.5	تحديد تعطيل الغلاية (توقفها عن العمل) تلقائيا عندما يصل منظم الحرارة إلى درجة الحرارة المحددة.	E.2.2	1.2	P1
BY.6*	التحكم في ضغط الماء في النظام وضمان بقاءه في نطاق القيمة المناسبة.	E.3.1	1.3	P1
BY.7	القيام بتنفيذ الإجراءات اللازمة في حالة احتمال حدوث تسرب في المنشأة، ومراقبة كميات استهلاك الوقود من خلال العدادات والمؤشرات وما يماثلها.	E.3.2	1.3	P1
BY.8	التحكم في الاختلاف بين درجات حرارة الماء الداخل والخارج من الغلاية، لضمان حفظه بالقيمة المناسبة.	E.3.3	1.3	P1
BY.9	القيام بتطبيق الاحتياطات اللازمة من خلال التحكم في ترموستات أمان الغلاية.	E.3.4	1.3	P1
BY.10	التحكم في منظم حرارة مداخن الغلاية على فترات زمنية معينة، وضمان بقائها في نطاق القيمة المناسبة.	E.3.5	1.3	P1
BY.11*	إغلاق مفتاح الموقد، عندما تنتهي متطلبات الحرارة في المنشأة.	E.4.1	1.4	P1
BY.12	إغلاق جميع صمامات خط الوقود.	E.4.2	1.4	P1
BY.13	القيام بقطع الطاقة الكهربائية عن الموقد وإغلاق جميع صمامات خط الوقود في حالات التوقف قصيرة المدى.	E.4.3	1.4	P1
BY.14*	القيام بإغلاق جميع صمامات خط الوقود عن طريق قطع الطاقة الكهربائية للنظام دون تصريف المياه في النظام أثناء التوقيفات طويلة المدى.	E.4.4	1.4	P1
BY.15*	الضغط على زر "الإغلاق الطارئ" على اللوحة الكهربائية في حالات الطوارئ مثل انخفاض منسوب المياه، وارتفاع درجة الحرارة، والضغط العالي.	E.5.1	1.5	P1
BY.16*	التأكد من توقف الحارق والمضخات.	E.5.2	1.5	P1
BY.17	إغلاق الصمامات في خط الوقود.	E.5.3	1.5	P1
BY.18*	القيام بإيقاف الطاقة الكهربائية للغلاية التي تُركت بدون ماء أو تم تسخينها بدون ماء.	E.5.5	1.5	P1
BY.19	القيام بترك الغلاية التي انقطعت الطاقة الكهربائية عنها لتبرد إستجابة للطوارئ، والقيام بإخطار الشخص أو المشرف المخول.	E.5.5	1.5	P1
BY.20	تنظيف السطح الخارجي للغلاية العاملة ومعداتاها.	E.6.1	2.1	P1
BY.21	القيام بتنظيف المرشحات (الفلاتر) الموجودة في المنشأة والمعدات في الغلايات غير العاملة.	E.6.2	2.2	P1
BY.22	القيام باستبدال الحشوات (الاطواق) في المثبتات (الوصلات) ذات الحواف في تركيبات الغلايات غير العاملة عند حدوث التسرب والإرتشاح.	E.6.3	2.2	P1
BY.23	القيام بشد البراغي (البرمة) المفكوكة والصواميل والمثبتات (الوصلات) المطلوبة للغلايات غير العاملة بمفاتيح ربط مناسبة.	E.6.4	2.2	P1
BY.24	القيام بأعمال المراقبة والصيانة الدورية على الغلايات غير العاملة.	E.6.5	2.2	P1

رقم	مُصطلحي المهارات والقدرات	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية القسم المعني	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	أداة التقييم
BY.25	القيام بتنظيف السخام وبقايا الاحتراق المتراكمة في مسارات الغاز في الغلايات غير العاملة وغلايات الوقود الصلبة والسائل.	E.6.6	2.2	P1
BY.26*	استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	A.1.2	3.1	P1
BY.27*	تنشيط اللافتات واللوحات التحذيرية الخاصة بالعمل المنجز وفق التعليمات.	A.1.6	3.1	P1
BY.28*	إتخاذ الإجراءات لمنع تشكل تسرب الوقود التي قد تضر بالبيئة أثناء العمليات.	B.1.3	3.2	P1
BY.29*	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.	C.1.1	3.3	P1
BY.30*	تطبيق متطلبات الجودة وفقا للتفاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق.	C.1.2	3.3	P1

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

ملحقات الكفاءة

ملحق 1: وحدات الكفاءة

15UMS0488-3 مشغل غلاية الماء الساخن (المستوى 3)
 A2 18UY0349-3 - إجراءات التحضيرات ما قبل العمل
 B1 18UY0349-3 - إجراءات تشغيل وصيانة الغلايات في أنظمة الوقود الصلب
 B2 18UY0349-3 - إجراءات تشغيل وصيانة الغلايات في أنظمة الوقود السائل
 B3 18UY0349-3 - إجراءات تشغيل وصيانة الغلايات في الأنظمة التي تعمل بالغاز

الملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

حالة الطوارئ: الأحداث المتوقعة التي تتطلب تدخلا طارئا أو مناخزة أو إسعافات أولية أو إخلاء مثل الحريق والانفجار وانتشار المواد الكيميائية الخطرة والكوارث الطبيعية التي قد تحدث في مكان العمل أو في جزء منه،

شفاط الدخان: وهي المروحة التي تمتص الدخان الخارج من الغلاية وترسله إلى المدخنة،

منظم حرارة المدخنة: وهو منظم الحرارة (الثرموستات) الذي يوقف النظام ويضمن سلامة الغلاية في حالة ارتفاع درجة حرارة غاز المداخل بشكل مفرط لأي سبب في الغلايات،

المدخنة: وهي وحدة هيكلية لنقل غاز النفايات (العادمة) من الغلايات،

مفتاح الضغط: وهو الجهاز القابل الذي التحديث ويقوم بتشغيل أو إيقاف تشغيل الدائرة الكهربائية وفقا لقيمة الضغط،

الهواء الأساسي: يتم تغذية هواء الاحتراق من تحت الوقود في أنظمة الوقود الصلب،

الموقد: وهو جهاز الاحتراق الذي يضمن احتراق الوقود السائل أو الغازي،

المستودع: وهو المستودع أو الخزان الذي يتم فيه تخزين الوقود في نظام إمداد الوقود في أنظمة الوقود الصلب،

صمام الامان: وهو صمام الإقلاع الكامل النسبي الذي يفتح تلقائيا لتفريغ السائل عندما يصل إلى قيمة أعلى من قيمة الضغط المعدل،

الخلية الضوئية أو قطب التأين: الجهاز الذي يراقب اللهب ويضمن سلامة الاحتراق في الوقود السائل والغازي،

جهاز إنذار الغاز: وهو الجهاز الذي يقوم بكشف الغازات القابلة للاشتعال والانفجار مثل الغاز الطبيعي وغاز البترول المسال وإطلاق الإنذار،

خزان التوسعة: وهو الخزان المثبت في المنشأة لمنع إتلاف الغلاية والإضرار بعمال المنشأة نتيجة الزيادة الحاصلة في الحجم بسبب تمدد السائل وارتفاع درجة الحرارة،

فصل الهواء: وهو الجهاز الذي يقوم بفصل الهواء في النظام،

الخلاط الهيدروليكي (وعاء التوازن): وهو الجهاز الذي يقوم بمزج الماء القادم من غلاية الماء الساخن مع الماء القادم من نظام التدفئة،

معيان التباطؤ: ويقصد به معيار التأخير، والمعيان الذي يحدد التوقف العلوي والحد الأدنى للتشغيل، والذي يتم تطبيقه للتحكم في تأخير القيمة التي تم الحصول عليها مع القيمة المحددة في وحدات التحكم،

ISCO: التصنيف الدولي الموحد للمهن،

الهواء الثانوي: وهو هواء الاحتراق الذي يتم تزويده من أعلى الوقود في أنظمة الوقود الصلب ليضمن الاحتراق الكامل للوقود الغازي،

ISG: الصحة والسلامة المهنية

غلاية الماء الساخن: وهي الغلايات التي تنتج الماء الساخن عند درجات حرارة أعلى من نقطة الغليان عن طريق التشغيل عند ضغط أعلى من ضغط البخار المشبع،

معدات الحماية الشخصية: جميع الأدوات والأدوات والمعدات والأجهزة التي تحمي الموظف من واحد أو أكثر من المخاطر الناشئة عن العمل المنجز، والذي يؤثر على الصحة والسلامة، أو يرتديه أو يرتديه أو يحتفظ به الموظف، والمصممة لهذا الغرض،

(MANOMETER) مقياس الضغط: وهو المؤشر الذي يستخدم لقراءة قيمة الضغط،

غلايات تسخين النظام المركزي: وهي غلايات الماء الساخن المستخدمة في أنظمة التدفئة في المباني والتي تستخدم أيضا للتدفئة المشتركة لأكثر من مسكن واحد،

الكنس المسبق: وهي عملية تنظيف غرفة الاحتراق بالهواء، حيث تقوم المواقد بإرسال الهواء فقط إلى الغلاية عن طريق تشغيل المروحة قبل الاشتعال،

على وشك وقوع الحادث: وهو الحدث الذي يقع في مكان العمل، ولكنه لا يسبب ضررا، على الرغم من أنه قد يؤدي إلى إضرار الموظف أو مكان العمل أو المعدات،

المخاطر: وهو المزيج الناتج من احتمال وقوع حدث خطير وعواقبه،

تقييم المخاطر: العمل الذي يتعين القيام به من أجل تحديد المخاطر الحالية أو الخارجية في مكان العمل، والعوامل التي تتسبب في تحول هذه المخاطر إلى مخاطرة، وتحليل وتصنيف المخاطر الناشئة عن المخاطر، واتخاذ قرار بشأن التحكم تدابير،

صمام الملف اللولبي: الصمام الذي يفتح أو يغلق مدخل الغاز وفقا للإشارات القادمة من منظم الحرارة (الثرموستات) أو جهاز إنذار الغاز،

غلاية الماء الساخن: وعاء الضغط الذي يتم فيه تسخين الماء وإرساله إلى المنشأة،

مضخة الدوران: وهي المضخة التي تضمن دوران الماء الساخن في النظام،

المخاطر: وهو احتمال وجود الضرر في مكان العمل أو قدمه من الخارج والذي قد يؤثر على الموظف أو على مكان العمل.

(TERMOMETRE) مقياس الضغط: وهو المؤشر الذي يستخدم لقراءة مقدار الضغط،

(THERMOSTAT) الثرموستات: جهاز تحكم قابل للتعديل يقوم بتشغيل أو إيقاف تشغيل الدائرة الكهربائية وفقاً لقيمة درجة الحرارة،

فاصل الرواسب: وهو الجهاز الذي يقوم بفصل المواد الغريبة غير المرغوب فيها في نظام التدفئة،

خلية الاحتراق: وهو الجزء الداخلي من الغلاية يتم فيها حرق الوقود الصلب أو السائل أو الغازي.

الملحق 3: مسارات التقدم الأفقية والرأسية في المهنة

-

ملحق 4: معايير المُقيّم.

يجب أن يتواجد بالشخص المُقيّم بواحد على الأقل من الشروط التالية.

a- أن يكون حاصلًا على درجة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية أو خريج قسم الهندسة الميكانيكية في الجامعات، وأن يكون قد عمل لمدة ثلاثة (3) سنوات على الأقل كموظف مراقب أو إداري في تحكم وتطبيق وتشغيل أنظمة غلايات الماء الساخن التي تعمل بالوقود الصلب / السائل / الغازي،

b- أن يكون حاصلًا على درجة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية أو خريج قسم الهندسة الميكانيكية في الجامعات، وأن يكون قد عمل لمدة ثلاثة (3) سنوات على الأقل كمدرس في أنظمة غلايات الماء الساخن وأنظمة الوقود وتطبيقات الاحتراق.

c- أن يكون حاصلًا على درجة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية أو خريج قسم الهندسة الميكانيكية في الجامعات، وأن يكون قد عمل لمدة خمسة (5) سنوات على الأقل كموظف مراقب أو إداري في تطبيق وتشغيل أنظمة غلايات الماء الساخن التي تعمل بالوقود الصلب / السائل / الغازي،

d- أن يكون حاصلًا على درجة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية أو خريج قسم الهندسة الميكانيكية في الجامعات، وأن يكون قد عمل لمدة خمسة (5) سنوات على الأقل كموظف مراقب أو إداري في تحكم وتطبيق وتشغيل أنظمة غلايات الماء الساخن التي تعمل بالوقود الصلب / السائل / الغازي،

يجب أن يوثق المُقيّمون حيازتهم على المعرفة والخبرة حول الأنظمة (الصلبة أو السائلة أو الغازية) المحددة في الوحدة التي سيقومون بالقياس والتقييم.

ينبغي توفير التدريب على نظام التأهيل المهني، والمؤهلات الوطنية، والمعايير المهنية الوطنية ذات الصلة، والقياس والتقييم وضمان الجودة في القياس والتقييم، وقضايا الصحة والسلامة المهنية للمقيمين الذين يمتعون بالخصائص المذكورة أعلاه والذين سيشاركون في عمليات القياس والتقييم، من قبل هيئات الفحص وإصدار الشهادات في المجال ذي الصلة.