

الكفاءة الوطنية

18UY0378-5

اخصائي نظام تكييف الهواء الفردي والتجاري والمتغير المستوى 5

رقم التحديث: 00

التعديل رقم: 01

مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) أنقرة، 2018

المقدمة

لائحة إعداد المعابير المهنية الوطنية والمؤهلات الوطنية المنشورة في الجريدة الرسمية بتاريخ 2015/10/19 و رقم 20507 ولجان إنشاء وواجبات وتشغيل مؤسسات قطاع مؤسسات المؤهلات المهنية المنشورة في الجريدة الرسمية بتاريخ 2007/11/27 و رقم 26713. تم إعداده من قبل مجلس تكييف الهواء (TOBB) تركيا المعين من قبل مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) وفقًا لأحكام اللائحة الخاصة بإجراءاتها ومبادئها ، وتم تقييمها من خلال أخذ آراء المؤسسات والمنظمات ذات الصلة في القطاع، و تمت الموافقة عليها من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) بعد مراجعتها من قبل لجنة قطاع الطاقة في المؤسسة.

تم تعديل الكفاءات الوطنية لأخصائي أنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة (المستوى 5) بموجب قرار رئاسة الجمهورية بتاريخ 2020/06/10 و رقم 1570.

موسسة الكفاءة المهنية (MYK)

مدخل

تم تحديد المعابير الأساسية في إعداد الكفاءة الوطنية وفحصها في لجان القطاع واعتمادها من قبل مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK) في "لائحة إعداد المعايير المهنية الوطنية و الكفاءات الوطنية".

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

- a) يتم تحديد معايير الكفاءة الوطنية على أساس المعايير المهنية الوطنية أو المعايير الدولية.
- لتم إعداد معايير الكفاءة الوطنية وفق مبدأ التشارك، 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.
- وي معايير الكفاءة الوطنية على عناصر تضمن قياس معرفة الفرد ومهاراته وكفاءاته مع ضمان الجودة.

7-18UY0378 اختصاصي أنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة

	m						
1	اسم الكفاءة	اخصائي نظام تكييف الهواء الفردي والتجاري والمتغير					
2	رمز التحديث	18UY0378-5					
3	المستوى	5					
4	مكانتها حسب التصنيف الدولي	ISCO 08: 7127 (العاملين في أعمال صيانة وتركيب التهوية/التكييف والتبريد وأعمال الصيانة)					
5	النوع	-					
6	قيمة الانتمان	-					
,	A) تاریخ النشر	2018/10/03					
7	B) رقم التحديث / التحديث	النحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01					
	(Cتاريخ التحديث / التحديث	التحديث ذو الرقم 1570-2020/06/10. 01					
8	الهدف	نشأت الحاجة إلى قوة عاملة مؤهلة وخبيرة في أنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق ويمكنها توفير الجودة والسلامة في هذا القطاع مع تطور قطاع تكييف الهواء في بلدنا وفي هذا السياق فإن هدف هذه الكفاءة هي: • يتم تحديد الكفاءات و المعلومات و المهارات و الكفاءات التي ينبغي 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						
354-5	13UMS03 اخصائي نظام تكييف الهواء الفردي والتجار	ي والمتغير					
10	شرط/شروط الدخول إلى امتحان الكفاءة						
-							
11	بنية الكفاءة						
(a-11	الوحدات الإلزامية						
378-5	A1/18UY03 أمن و سلامة العمل، حماية البيئة، إدارة ال	جودة و تنظيم العمل					
(b-11) الوحدات الاختيارية						
378-5 378-5	5-B1/18UY0378 مشروع وتصميم أنظمة تكييف هواء فردية وتجارية ومتغيرة التدفق تقديم الدعم للاعمال و تنفيذها 5-B2/18UY0378 إدارة الاعمال الميدانية لأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق 5-B3/18UY0378 القيام بتجهيز أنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق للعمل						
`) بدائل تشكيل المجموعات للوحدات و النتائج التعليمية ال						
	نصل المرشح على شهادة الكفاءة المهنية، من الضروري ا دات الكفاءة في المجموعة "B".	أن يكون ناجحًا في جميع وحدات كفاءة المجموعة "A" وواحدة على الأقل					

12 الاختبار والتقييم

يخضع المرشحون الراغبون في الحصول على شهادة الكفاءة المهنية للامتحانات المحددة في الوحدات. يجب أن يكون المرشحون ناجحين في الاختبار ات المحددة في الوحدات من أجل الحصول على شهادة الكفاءة المهنية.

يمكن إجراء الامتحانات النظرية واختبارات الأداء في وحدات الكفاءة بصورة منفصلة كل على حدى 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.

<u> </u>	35	331 2
13	مدة صلاحية الشهادة	إن مدة صلاحية شهادة الكفاءة هي خمس (5) سنوات.
14	تكرار المراقبة	-
15	طريقة القياس - التقييم المتبعة في تجديد المستندات	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 فترة صلاحية المتدربين الذين تكون نتيجة تقييمهم إيجابية لمدة 5 سنوات جديدة.
16	الجهة / الجهات المعنية بتحسين الكفاءة	 اتحاد الغرف والتبادلات السلعية للمنظمات المساعدة التركية (TOBB): جمعية أبحاث وإستشارات تعليم التكييف والتبريد (İSEDA) جمعية مصنعي مكيفات التبريد والتكييف (İSKİD)
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

18UY0378-5/A1 وحدة كفاءة أمن و سلامة العمل، حماية البيئة، إدارة الجودة و تنظيم العمل

1	اسم وحدة الكفاءة	أمن و سلامة العمل، حماية البيئة، إدارة الجودة وتنظيم العمل
2	رمز التحديث	18UY0378-5/A1
3	المستوى	5
4	قيمة الائتمان	-
	A) تاریخ النشر	2018/10/03
5	B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث ذو الرقم 01 .01/2020/06/10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد	لوحدة الكفاءة

5-13UMS0354 اخصائي نظام تكييف الهواء الفردي والتجاري والمتغير (المستوى 5)

7 النتائج التعليمية

النتيجة التعليمية الاولى (1): توضح تدابير الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة.

مقاييس النجاح

- 1.1: يُحدد القواعد القانونية وقواعد مكان العمل بشأن الصحة والسلامة المهنية.
 - 2.1: يشرح تقليل عوامل الخطر المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.
 - 3.1: يشرح إجراءات الطوارئ الواجب تطبيقها في حالة الخطر.
 - 4.1: يشرح احتياطات حماية البيئة

النتيجة التعليمية الثانية (2): يشرح متطلبات الجودة لوتيرة وبيئة العمل.

مقاييس النجاح

- 1.2: يشرح تقنيات توفير الجودة
- 2.2: يقوم بوصف الأشغال نحو إزالة الأخطاء والأعطال المكتشفة أثناء العمل.

النتيجة التعليمية الثالثة (3): توضيح عملية تنظيم العمل.

معابد الأداء

- 1.3: القيام بشرح ما هي المعلومات التي يجب تلقيها من العميل.
- 2.3: القيام بشرح كيفية سير نموذج تتبع العمل المتعلق بالمعاملات.
 - 3.3: القيام بشرح كيف ستتبع فرق الخدمة برنامج العمل.
 - 4.3: شرح كيفية القيام بدعم فريق الخدمة / منظمة المعدات.
 - 5.3: القيام بشرح كيفية التحكم في أنشطة الخدمة.
 - 6.3: شرح كيفية التحكم في أنشطة الخدمة.
 - 7.3: القيام بشرح كيفية دعم أنشطة التسويق والمبيعات.

8 الاختبار والتقييم

a 8) الامتحان النظري

امتحان الاختيار من متعدد (T1):يجري الامتحان النظري لوحدة الكفاءة (A1) وفق قائمة تحقق "المعلومات" الواردة في ملحق (A1-2) يجب تطبيق إمتحان كتابي على المرشحين في الإمتحان النظري يتألف من ستة وثلاثون (36) أسئلة على الأقل تكون علاماتهم متساوية وأجوبتها متعددة الإختيارات تتألف من أربع (4) خيارات. لا يتم خصم أي نقاط للأسئلة التي تتم الإجابة عليها بشكل غير صحيح في الاختبار، و يتم منح المرشحين دقيقة و نصف (1.5) لكل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على (60%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الامتحان النظري ناجحًا، ويجب أن تقيس أسئلة الاختبار جميع التعبيرات المعرفية (الملحق 2-14)، والتي من المتوقع أن يتم قياسها من خلال 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.

	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة	 اتحاد الغرف وبورصات السلع التركية (TOBB) الشروط المستعدة: جمعية أبحاث وإستشارات تعليم التكييف والتبريد (İSEDA) جمعية مصنعي مكيفات التبريد والتكييف (İSKİD)
	لجنة الصناعة الخاصة للتحقق من وحدة الكفاءة	لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
تاریخ و مؤسسد	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	128/2018-2018/10/03

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.الصحة والسلامة المهنية

- 1.1. تدابير الصحة والسلامة المهنية
- 2.1. ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية
 - 3.1. أدوات الحماية والاستجابة
 - 4.1. تحليل المخاطر
 - 5.1. حالة الإسعاف والطوارئ
- 6.1. الإجراءات المتخذة لمواجهة المخاطر والأخطار وحالات الطوارئ
 - 7.1. جرس الإنذار وعلامات الخطر
 - .1.8 المخاطر البيئية الناجمة عن التصنيع
 - .1. والنفايات الخطرة
 - .10.1 المعاملات الخاصة بالنفايات الخطرة
 - .11.1 الاستهلاك المقتصد لموارد الأعمال

2.الجودة

- 1.2. متطلبات الجودة
- 2.2. تقنيات ضمان الجودة
- 3.2. الصلاحيات و المسؤوليات
- 4.2. طرق تصحيح الأخطاء والأعطال المحتملة.

3. عملية تنظيم العمل

- 1.3. المعلومات التي سيتم استلامها من العميل
 - 2.3. تدفق نموذج تتبع الأعمال للمعاملات

4. الخدمات

- 1.4. متابعة جدول عمل فرق الخدمة
- 2.4. القيام بدعم فريق الخدمة / طقم المعدات
 - 3.4. التحقق من أنشطة الخدمة
 - 5. الأنشطة اللوجستية
 - 6. أنشطة التسويق والمبيعات

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

(a) المعلومات (BG)

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	افادة المعلومة	رقم
T1	1.1	A.1.1	يقوم بأعداد قائمة بالمعايير المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.	BG.1
T1	1.1 1.2	A.1.2	يقوم بتعديد معدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	BG.2
T1	1.1	A.1.3	يقوم بتعديد القواعد في موضوع تنظيم مكان العمل والمعدات.	BG.3
T1	1.1 1.2	A.1.3	يقوم بتعديد معدات حماية ومداخلة الصحة والسلامة المهنية.	BG.4
T1	1.1 1.2	A.1.3	يقوم بأعداد قائمة مميزات إستخدام معدات المداخلة وحماية الصحة والسلامة المهنية.	BG.5
T1	1.2	A.1.4	يقوم بتعديد إشارات ولوحات التنبيه المناسبة للعمل المنجز.	BG.6
T1	1.1 1.2	A.1.6	يقوم بأعداد قائمة الخطر و التهلكات المتعلقة بالعمل المنجز.	BG.7
T1	1.1 1.2	A.1.6	يقوم بأعداد قائمة التدابير الواجب اتخاذها للحد من عوامل الخطر.	BG.8
T1	1.3	A.1.6	يقوم بتعديد الحالات التي قد تُشكل خطر	BG.9
T1	1.3	A.1.8	يطابق المؤسسات ذات الصلة التي تحتاج إلى التواصل مع المواقف الخطرة التي لا يمكن حلها على الفور.	BG.10
T1	1.3	A.1.8	يقوم بأعداد قائمة بالإجراءات الحالات الطارئة الخاصة بالماكينة والعمل المنجز	BG.11
T1	1.3	A.1.9	ضع قائمة بإجراءات الخروج أو الهروب في حالات الطوارئ.	BG.12
T1	1.4	A.2.1	يضع قائمة التأثيرات البيئية المتعلقة بالإجراءات التي تم إنجازها.	BG.13
T1	1.4	A.2.4	يضع قائمة المواد القابلة للتدوير.	BG.14
T1	1.4	A.2.4	يقوم بأعداد قائمة فصل وتصنيف المواد القابلة لإعادة التدوير.	BG.15
T1	1.4	A.2.5	يضع قائمة النفايات الخطرة والضارة.	BG.16
T1	1.4	A.2.2	يضع قائمة مبادئ فصل المخلفات الخطرة والضارة عن المواد الأخرى.	BG.17
T1	1.4	A.2.3	يقوم بأعداد قائمة متطلبات التخزين الأمن للمواد المشتعلة والقابلة للإشتعال.	BG.18
T1	1.4	A.2.4	يضع قائمة المعدات والمواد والأدوات المناسبة لاستخدامها ضد الانسكابات والتسريبات.	BG.19
T1	1.4	A.2.4	يقوم بأعداد قائمة التوفير والاستخدام الفعال لموارد الأعمال.	
T1	2.1	C.1.3	يضع قائمة إجراءات الصيانة الوقائية والحامية المتعلقة بالمعدات المستخدمة.	BG.21

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	افادة المعلومة	رقم
T1	2.1	A.3.1	يقوم بأعداد قائمة متطلبات نظام الجودة الواردة في التعليمات.	BG.22
T1	2.1	A.3.2	يضع قائمة التوافق والانحر افات المسموح بها في الممارسة العملية.	BG.23
T1	2.2	A.3.2	يحدد معابير الجودة للعمل على أساس العمليات.	BG.24
T1	2.2	A.3.1	يقوم بتعديد الأخطاء والأعطال التي قد تحدث أثناء العمل.	BG.25
T1	3.2	D.2.1	القيام بتوضيح من الذي يجب أن يتلقى طلبات عمل مكتوبة وشفهية تتعلق بأنظمة تكييف الهواء المطلوب إجراؤها.	BG.26
T1	3.2	D.2.2	القيام بشرح كيفية إعداد نموذج متابعة العمل لتطبيق وصيانة وإصلاح وتركيب وفك أنظمة تكييف الهواء.	BG.27
T1	3.3	D.3.1	القيام بشرح عن كيفية ستساهم فرق الخدمة في صنع برنامج العمل.	BG.28
T1	3.3	D.3.2	القيام بشرح كيفية التحقق من امتثال عمليات التطبيق والصيانة والإصلاح والتركيب والتفكيك لأنظمة تكييف الهواء مع البرنامج.	BG.29
T1	3.4	D.4.1	شرح كيفية تخطيط الموارد لتطبيق وصيانة وإصلاح وتركيب وتفكيك نظام تكييف الهواء.	DC 20
T1	3.5	D.5.3	شرح كيفية التحكم في معايرة المعدات التي سيتم استخدامها أثناء أنشطة الخدمة.	BG.31
T1	3.5	D.5.4	شرح كيفية التحقق من امتثال المعلومات الواردة في نموذج الخدمة للمعايير التي تحددها الشركة.	BG.32
T1	3.5	D.5.6	شرح كيفية إعداد تقرير دوري بنتائج التحكم في أنشطة الخدمة.	BG.33
T1	3.6	D.7.1	شرح كيفية دعم توريد المواد الاستهلاكية المطلوبة لأنشطة الخدمة والتطبيق.	
T1	3.7	D.9.1	شرح كيفية تقديم الدعم الفني لأنشطة التسويق والمبيعات.	BG.35
T1	3.7	D.9.2	شرح كيفية تقديم الدعم الفني لأنشطة تطوير المنتجات والمنتجات الجديدة داخل الشركة.	BG.36

18UY0378-5/B1 وحدة الكفاءة التنفيذي لدعم المشروع ودراسات التصميم لمكيفات الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق

1	اسم وحدة الكفاءة	دعم وتنفيذ در اسات المشاريع والتصميم لأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق
2	رمز التحديث	18UY0378-5/B1
3	المستوى	5
4	قيمة الانتمان	-
	A) تاریخ النشر	2018/10/03
5	B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 00 التحديث رقم: 01
	C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث ذو الرقم 01 /2020/06/10. 10
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد ا	لوحدة الكفاءة

5-13UMS0354 اخصائي نظام تكييف الهواء الفردي والتجاري والمتغير (المستوى 5)

النتائج التعليمية

النتيجة التعليمية الاولى (1): يدعم وينفذ دراسات المشروع والتصميم.

مقاييس النجاح

- 1.1: يتلقى معلومات المشروع من العميل / المشرف.
- 2.1: اكتشاف أنظمة تكييف الهواء ذات التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطلوب.
- 3.1: يقوم بحساب تكييف الهواء المحدد وفقًا لمخرجات المشروع أو نتائج الاستكشاف.
 - 4.1: تقديم اقتر احات حول نظام تكييف الهواء المطلوب تطبيقه.
 - 5.1: عمل تصميم محدد لنظام تكييف الهواء المطلوب تطبيقه.
 - 6.1: إعداد مقترح لنظام تكييف الهواء المراد تطبيقه.
 - 7.1: متابعة عملية الاقتراح لتطبيق نظام تكييف الهواء.

النتيجة التعليمية (2): تطبيق متطلبات الصحة و السلامة المهنية (ISG) و المتطلبات البيئية و الجودة.

بقاييس النحاح

- 1.2: القيام بتطبيق قواعد الصحة و السلامة المهنية (ISG) في الأعمال التي يؤديها.
 - 2.2: يقوم بتطبيق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يقوم بتنفيذها.
 - 3.2: القيام بتطبيق متطلبات الجودة في الأعمال التي يقوم بها.

8 الاختبار والتقييم

a 8) الامتحان النظري

T1 اختبار الإختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري للوحدة B1 وفقا لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق B1-2.

في الاختبار النظري، يجب على المرشحين القيام بامتحان أختيار من متعدد مع اربعة (4) خيارات متعددة وعبى الأقل عشرين (20) سؤال، كل منها يستحق نقاطًا متساوية. لا يتم خصم أي نقاط للأسئلة التي تتم الإجابة عليها بشكل غير صحيح في الاختبار، و يتم منح المرشحين دقيقة واحدة (1.5) لكل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على (70%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الاختبار النظري ناجحًا، ويجب أن تقيس أسئلة الاختبار جميع التعبيرات المعرفية (الملحق 2-18) التي يتوقع قياسها من خلال الاختبار النظري في هذه الوحدة.

b 8) الامتحان المعتمد على الأداء

P1: يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء للوحدة B1 وفقًا لقائمة مراجعة "المهارات والكفاءات" في الملحق B1-2. يرتبط الاختبار القائم على الأداء بأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق؛ يتم الحصول على معلومات المشروع من خلال سيناريوهات تم تطويرها لتغطية عمليات الاكتشاف، وتقديم اقتراحات حول نظام تكييف الهواء، وإعداد اقتراح للنظام والمتابعة عملية الاقتراح. تم تصميم السيناريوهات لقياس جميع البيانات في قائمة المراجعة الخاصة بالمهارات والكفاءات (الملحق B1-2).

تحدد قائمة التحقق من المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يبدي نجاح جميع الخطوات الحاسمة. يجب أن تتوافق مدة يجب أن يبدي نجاح 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 2-B1) باختبار للأداء.

تاريخ النشر: 2018/10/03 التحديث رقم: 00

) الشروط الأخرى حول القياس والتقييم	(c 8
ة النجاح في الامتحان. لا تتجاوز الفوارق الزمنية بين الامتحانات التي يتم	صلاحية الامتحانات المتوقعة للوحدة هي سنة واحدة من تاريخ	مدة ه
لكفاءة هي سنتان اثنتان اعتبارا من تاريخ النجاح في الوحدة.	زها للحصول على الوحدة سنة واحدة. مدة صلاحية وحدات ا	اجتيار
لامته وسلامة الأخرين للخطر.	ي إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض س	يجري
 اتحاد الغرف وبورصات السلع التركية (TOBB) 		
الشروط المستعدة:		
 جمعية أبحاث وإستشارات تعليم التكييف والتبريد 	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة	9
(İSEDA)	تطوير وحده الخفاءه	
جمعية مصنعي مكيفات التبريد والتكييف (İSKİD)		
لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	لجنة الصناعة الخاصة للتحقق من وحدة الكفاءة	10
128/2018-2018/10/03	عدد و تاريخ موافقة مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	11

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق 1-B1: معلومات عن التعليم الموصى به لاكتساب وحدات الكفاءة من أجل نجاح هذه الوحدة نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه.

المحتوى التعليمي:

1. المشروع و التصميم

1.1: معلومات المشروع

2.1: عملية الاكتشاف

3.1: عملية التصميم

2. عملية تقديم العطاءات

3. متطلبات الصحة والسلامة والبيئة والجودة

1.3. قواعد الصحة والسلامة المهنية

2.3. متطلبات حماية البيئة

3.3. متطلبات الجودة

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

(a) المعلومات (BG)

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	افادة المعلومة	رقم
T1	1.1	E.1.1	القيام بشرح ما هي المعلومات التي سيتلقاها كتابيًا من العميل حول المبنى.	BG.1
T1	1.1	E.1.3	القيام بشرح عملية إنشاء تقويم العمل.	BG.2
T1	1.2	E.2.1	شرح قواعد تحديد موعد من العميل حول المكان الذي سيتم فيه الاكتشاف.	BG.3
T1	1.2	E.2.2	شرح لتوفير مخرجات المشروع المطلوبة قبل الذهاب إلى أعمال الاستكشاف على أنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطلوب.	BG.4

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	افادة المعلومة	رقم
T1	1.2	E.2.3	شرح كيفية الحصول على مواد القياس والمعدات التي تراها ضرورية للدراسة الاستكشافية لأنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطلوب. شرح كيفية إجراء التخطيط الجماعي الضروري للعمل الاستكشافي على	
T1	1.2	E.2.4	شرح كيفية إجراء التخطيط الجماعي الضروري للعمل الاستكشافي على أنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطلوب.	BG.6
T1	1.2	E.2.5	تعداد بالاختلافات بين المشروع المعماري للمكان الذي سيتم فيه تقديم الطلب والهيكل الحالي.	
T1	1.3	E.4.1	القيام بشرح نظام التكبيف المراد تطبيقه مع مراعاة متطلبات العملاء حسب الدراسات وسيناريو استخدام المبنى.	BG.8
T1	1.3	E.4.3	القيام بشرح كيف يحدد طرق اختيار الوحدات الداخلية والخارجية لنظام تكييف الهواء.	BG.9
T1	1.4	E.6.1	القيام بشرح ملخصات الاكتشاف حسب المشروع المعتمد من تصميم التكييف.	BG.10
T1	1.4	E.6.3	القيام بشرح كيفية الإبلاغ عن المسبوكات من الموردين بمقارنة السعر والجودة.	BG.11
T1	1.4	E.6.4	القيام بشرح طريقة تحليل التكلفة إذا كان التطبيق سيتم مع فرقه الخاصة.	BG.12
T1	1.4	E.6.6	القيام شرح عملية إعداد عرض سعر للمنتج والخدمة التي يراها مناسبة وفقًا لنتائج التقارير / التحليل.	BG.13
T1	1.4	E.7.1	القيام شرح طريقة تقديم مستند عرض السعر الذي أعدته الشركة واعتمدته للعميل.	BG.14
T1	1.4	E.7.5	القيام بشرح كيفية الإبلاغ عن المعلومات التي تم الحصول عليها حول عملية الاقتراح والنتيجة.	BG.15
T1	1.4	E.7.6	القيام بتوضيح اسباب نتائج العروض السلبية	BG.16
T1	1.4	E.7.7	شرح عملية الاقتراح وتقرير النتائج.	BG.17

b) المهارات والقدرات (BY)

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مُصطلحيُ المهاراتِ والقدرات	رقم
P1	1.1	E.1.1	يتلقى معلومات عن المبنى من العميل كتابة.	BY.1
P1	1.1	E.1.3	ابلاغ العميل بجدول العمل.	BY.2
P1	1.2	E.2.1	تحديد موعد مع العميل للاستكشاف.	BY.3

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مُصطلحيُّ المهاراتِ والقدرات	رقم
P1	1.2	E.2.2	تأمين مخرجات المشروع للعمل الاستكشافي على أنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق.	BY.4
P1	1.2	E.2.3	تأمين مواد ومعدات القياس للأعمال الاستكشافية على أنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق.	BY.5
P1	1.2	E.2.4	القيام بالتخطيط الفريق للعمل الاستكشافي على أنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق.	BY.6
P1	1.2	E.2.5	القيام بالتحقق ما إذا كان هناك فرق بين المشروع المعماري للمكان الذي سيتم فيه تقديم الطلب والهيكل الحالي.	*BY.7
P1	1.2	E.2.7	يقوم بإنشاء البنية التحتية لعمل الحساب من خلال معالجة نتيجة الاكتشاف في المشروع.	BY.8
P1	1.3	E.3.2	يقوم بإجراء حسابات أولية لكسب الحرارة / فقدان الحرارة وفقًا لنتيجة الاكتشاف.	D1.9
P1	1.3	E.3.3	يقوم بإجراء حسابات أولية لقدرة تكييف الهواء للمبنى المراد تطبيقه، مثل الرطوبة والهواء النقي والعادم.	BY.10*
P1	1.4	E.4.1	يحدد نظام تكييف الهواء الذي سيتم تطبيقه وفقًا لنتائج الحساب ومتطلبات العملاء.	BY.11*
P1	1.4	E.4.3	القيام بإختيار الوحدات الداخلية والخارجية لنظام التكييف المقرر.	BY.12*
P1	1.4	E.4.4	القيام بإختيار معدات تكييف الهواء الضرورية الأخرى في المشروع.	BY.13
P1	1.5	E.5.1	القيام بجعل الرسومات وفقًا للمعايير الخاصة بالمشروع ليتم تطبيقها.	BY.14
P1	1.6	E.6.1	يتم إعداد ملخص الاكتشاف وفقًا للمشروع المعتمد من الوحدات ذات الصلة من خلال تصميم التكييف	BY.15
P1	1.6	E.6.4	القيام باستخراج تحليل مالي للأعمال المطبقة	BY.16
P1	1.6	E.6.6	القيام بإعداد عرض السعر لعملية التطبيق.	BY.17*
P1	1.7	E.7.1	تقديم مستند عرض السعر الذي أعدته الشركة واعتمدته للعميل.	BY.18
P1	1.7	E.7.5	القيام تقديم تقارير كتابية عن المعلومات التي تم الحصول عليها حول عملية الاقتراح ونتائجها.	BY.19
P1	2.1	A.1.2	استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	BY.20*
P1	2.1	A.1.4	يقوم بتركيز إشارات التنبيه واللوحات الخاصة بالعمل حسب التعليمات.	BY.21*
P1	2.2	B.2.4	فصل النفايات الناتجة أثناء التشغيل و نتيجة المعاملات	BY.22*
P1	2.2	B.2.3	القيام بجمع النفايات المفصولة.	BY.23*
P1	2.3	C.1.1	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.	BY.24*
P1	2.3	C.1.2	تطبيق متطلبات الجودة وفقا للتفاوتات والانحر افات المسموح بها في التطبيق. لحاسمة التي بحب القيام بها في امتحان الأداء.	

^{*} الخطوات الحاسمة التي يجب القيام بها في امتحان الأداء.

18UY0378-5/B2 وحدة كفاءة إدارة الاعمال الميدانية لأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة

1	اسم وحدة الكفاءة	إدارة الاعمال الميدانية لأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق
2	رمز التحديث	B2/18UY0378-5
3	المستوى	5
4	قيمة الائتمان	-
	A) تاریخ النشر	2018/10/03
5	B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 00 التعديل رقم: 01
	C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث ذو الرقم 01 .00/2020/06/10.
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد	لوحدة الكفاءة

5-13UMS0354 اخصائي نظام تكييف الهواء الفردي والتجاري والمتغير (المستوى 5)

النتائج التعليمية

النتيجة التعليمية الاولى (1): إدارة الاعمال الميدانية لأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق.

مقاييس النجاح

- 1.1: يقارن توافق المشروع والمعلومات الميدانية.
 - 2.1: القيام بأعمال تصحيحات على المشروع.
 - 3.1: اعداد خطة سير العمل
- 4.1: تركيب البنية التحتية لتكييف الهواء في الابنية قيد الإنشاء
 - 5.1: القيام بوضع خطة للفريق والمعدات.
 - 6.1: القيام بعمل خطة سير الإنتاج.
 - 7.1: القيام بتنسيق اعمال تركيب نظام تكييف الهواء.
- 8.1: الحصول على مزايا تركيب نظام تكييف الهواء المكتمل.

النتيجة التعليمية 2: تطبيق متطلبات الصحة و السلامة المهنية (ISG) و المتطلبات البيئية و الجودة.

مقاييس النجاح

- 1.2: القيام بتطبيق قواعد الصحة و السلامة المهنية (ISG) في الأعمال التي يؤديها.
 - 2.2: يقوم بتطبيق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يقوم بتنفيذها.
 - 3.2: القيام بتطبيق متطلبات الجودة في الأعمال التي يقوم بها.

8 الاختبار والتقييم

a 8) الامتحان النظري

اختبار T1 من متعدد الخيارات: يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة B2 وفقًا لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق 2-B2. في الاختبار النظري، يجب على المرشحين القيام بامتحان اختيار من متعدد مع 4 خيارات متعددة وعبى الأقل 20 سؤال، كل منها يستحق نقاطًا متساوية. لا يتم خصم أي نقاط للأسئلة التي تتم الإجابة عليها بشكل غير صحيح في الاختبار، و يتم منح المرشحين 1.5 دقيقة لكل سؤال. يعتبر المرشح الذي يجيب على سبعون في المئة (70%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الاختبار النظري ناجحًا. يجب أن تقيّم أسئلة الاختبار جميع بيانات المعلومات (الملحق 2-B2) المُراد قياسها عن طريق الاختبار النظري في هذه الوحدة.

b 8) الامتحان المعتمد على الأداء

P1: يتم إجراء الاختبار المستند إلى الأداء للوحدة B2 وفقًا لقائمة مراجعة "المهارات والكفاءات" في الملحق B2-2. في الاختبار القائم على الأداء بأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة الانبعاث؛ تتم مقارنة المشروع والمعلومات الميدانية على السيناريوهات التي تم تطويرها لتغطية و تصحيح المشروع، وإنشاء خطة سير العمل، وتركيب البنية التحتية، وتخطيط الفريق والمعدات وخطة سير الإنتاج، وتنسيق تطبيقات تجميع نظام تكييف الهواء واستخراج التقدم المدفوعات. تم تصميم السيناريوهات لقياس جميع البيانات في قائمة المراجعة الخاصة بالمهارات والكفاءات (الملحق 2-B1).

تحدد قائمة التحقق من المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يبدي نجاح بنسبة (70%) من الاختبار الكلي كحد أدنى بشرط أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة. يجب أن تتوافق مدة

تاريخ النشر: 2018/10/03 التحديث رقم: 00

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 2-B2) بامتحان قائم على الأداء.

c 8) 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 اجتياز ها للحصول على الوحدة سنة واحدة. مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتبارا من تاريخ النجاح في الوحدة. يجرى إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الأخرين للخطر.

٠٠٠٠		.9
		 اتحاد الغرف وبورصات السلع التركية (TOBB)
		الشروط المستعدة:
9	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة	 جمعیة أبحاث و إستشار ات تعلیم التكییف و التبرید
	تطوير وحده الكفاءه	(İSEDA)
		 جُمعية مصنعي مكيفات التبريد والتكييف (İSKİD)
10	لجنة التحقق	لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)
10	من وحده التفاءة في القطاع	(MIIK)
11	تاريخ ورقم الموافقة	128/2018-2018/10/03
- 1	الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية	120/2010/2010/10/03

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق 1-B2: معلومات عن التعليم الموصى به لاكتساب وحدات الكفاءة معلومات عن التعليم الواردة أدناه. من أجل نجاح هذه الوحدة نوصي بإكمال برنامج تدريبي وتعليمي يحتوي على المواضيع الواردة أدناه.

المحتوى التعليمي:

1. الاعمال الميدانية

1.1: توافق المشروع والمعلومات الميدانية

1.2: تصحيح المشروع

2. التخطيط

1.3: خطة سير العمل

1.4: تركيب البنية التحتية للتكييف الهوائي في موقع البناء

1.5: التخطيط للطاقم والمعدات

1.6: خطة سير التصنيع

3. التركيب

4. حساب التقدم

5. متطلبات الصحة والسلامة والبيئة والجودة

5.1. قواعد الصحة والسلامة المهنية

5.2. متطلبات حماية البيئة

5.3. متطلبات الجودة

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

(BG) المعلومات (a

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	الدولية	افادة المعلومة	رقم
T1	1.1		يوضح مدى ملاءمة الهندسة المعمارية في المنطقة التي سيتم فيها تطبيق نظام تكييف الهواء مع المشروع المعتمد.	
T1	1.2	F.2.1	القيام بشرح عملية تصحيح المشروع فيما يتعلق بنظام تكييف الهواء الذي سيتم تنفيذه بما يتماشى مع التغييرات التي لوحظت في المجال.	BG.2

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	افادة المعلومة	رقم
T1	1.3	F.3.3	القيام بشرح كيفية تحديد عدد فريق وأفراد التكبيف وفقًا لمعلومات التوقيت الواردة من المدير الإداري للموقع والموردين.	BG.3
T1	1.3	F.3.4	القيام بشرح كيفية إنشاء خطة تدفق عمل مجدولة زمنياً وفقًا للعدد المحدد من الموظفين.	BG.4
T1	1.4	F.4.1	القيام بشرح أعمال جعل مناطق الإدارة والإقامة والتخزين والتصنيع جاهزة، منفق عليها مع الإدارة الإدارية لموقع البناء.	BG.5
T1	1.4	F.4.2	القيام بشرح تدابير الصحة والسلامة المهنية الواجب اتخاذها في منطقة التطبيق.	BG.6
T1	1.4	F.4.4	القيام بشرح المعايير الواجب اتباعها في تركيب البنية التحتية.	BG.7
T1	1.5	F.5.1	القيام بشرح كيفية تخطيط الفريق والمعدات التي ستضمن تقدم خطة تدفق العمل دون انقطاع.	BG.8
T1	1.5	F.5.3	القيام بشرح ما يجب القيام به للتأكد من أن الفريق الذي سيمارس العمل في موقع البناء وفقًا لقواعد الصحة والسلامة المهنية.	BG.9
T1	1.6	F.6.1	القيام بشرح كيفية إنشاء خطط تدفق الإنتاج وفقًا لخطة تدفق العمل وفقًا لمعايير الوقت.	BG.10
T1	1.6	F.6.3	القيام بشرح كيف سيتحقق مما إذا كان الأشخاص الذين فوضهم في فريق التنفيذ قد نفذوا خطة تدفق التصنيع.	BG.11
T1	1.7	F.7.1	القيام بشرح كيفية التحقق بشكل دوري من أن التصنيع والتطبيقات التي يتم إجراؤها أثناء موقع البناء تتم وفقًا للمشروع وبدون أخطاء.	BG.12
T1	1.7	F.7.2	القيام بشرح الإبلاغ عن نتائج التحكم للتصنيع والتطبيق.	BG.13
T1	1.8	F.8.1	القيام بشرح كيفية إنشاء تحليل لتقارير المرفقات المعتمدة أثناء عملية تنفيذ نظام تكييف المهواء.	BG.14
T1	1.8	F.8.2	القيام بشرح تسعير تفاصيل المرفقات على أسعار الوحدات في العقد المعتمد.	BG.15
T1	1.8	F.8.3	القيام بشرح كيفية الحصول على مدفوعات مرحلية معتمدة وفقًا للإجراءات المطبقة في موقع البناء.	BG.16
T1	1.8	F.8.4	القيام بشرح كيفية إصدار فاتورة للمدفوعات المرحلية المعتمدة.	BG.17
T1	1.8	F.8.5	القيام بشرح كيفية متابعة عملية الجمع.	BG.18

b) المهارات والقدرات (BY)

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مُصطلحيُ المهاراتِ والقدرات	رقم
P1	1.1	F.1.1	القيام بتحليل مدى ملاءمة الهندسة المعمارية في المنطقة التي سيتم فيها تطبيق نظام تكييف الهواء، مع المشروع المعتمد.	BY.1*
P1	1.2	F.2.1	القيام بتصحيح المشروع فيما يتعلق بنظام تكييف الهواء الذي سيتم تنفيذه وفقًا لقر ارات التصحيح المتخذة مع الوحدات ذات الصلة بما يتماشى مع التغييرات التي لوحظت في المجال.	BY.2

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مُصطلحيُ المهاراتِ والقدرات	رقم
P1	1.3	F.3.2	تحديد عدد الأفراد ومؤ هلاتهم على أساس الحد الأدنى من الرجال / اليوم.	BY.3
P1	1.3	F.3.4	وفقًا للعدد المحدد من الموظفين، فإنه ينشئ خطة تدفق العمل موزعة بمرور الوقت.	BY.4
P1	1.4	F.4.1	ضمان ات يتم إعداد مناطق الإدارة و الإقامة و التخزين و التصنيع المتفق عليها مع الإدارة الإدارية لموقع البناء.	BY.5
P1	1.4	F.4.2	يتخذ إجراءات السلامة المهنية في المنطقة التي سيتم فيها تقديم الطلب.	BY.6*
P1	1.4	F.4.3	التحقق من امتثال تركيب البنية التحتية لمبادئ السلامة المهنية.	*BY.7
P1	1.5	F.5.3	تمكن فريق التركيب من بدء العمل في موقع البناء وفقًا لقواعد السلامة في مكان العمل.	BY.8*
P1	1.7	F.7.1	التحقق من أن التصنيع والتطبيقات التي تتم أثناء موقع البناء تتم وفقًا للمشروع وبدون أخطاء.	BY.9*
P1	1.7	F.7.2	القيام بالإبلاغ عن نتائج التحكم في التصنيع والتطبيق.	BY.10
P1	1.8	F.8.1	القيام بإنشاء تفصيل لتقارير المرفقات المعتمدة أثناء عملية تنفيذ نظام تكييف الهواء.	BY.11
P1	1.8	F.8.2	يقوم بتسعير مسبوكات المرفقات على أسعار الوحدة في العقد المعتمد.	BY.12
P1	1.8	F.8.4	ضمان ان يتم إصدار الفواتير مقابل المدفوعات المرحلية المعتمدة.	BY.13
P1	1.8	F.8.5	يتبع / لديه عملية الجمع.	BY.14
P1	2.1	A.1.2	استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	BY.15*
P1	2.1	A.1.4	يقوم بتركيز إشارات التنبيه واللوحات الخاصة بالعمل حسب التعليمات.	BY.16*
P1	2.2	B.2.4	فصل النفايات الناتجة أثناء التشغيل و نتيجة المعاملات	BY17*
P1	2.2	B.2.3	القيام بجمع النفايات المفصولة.	BY.18*
P1	2.3	C.1.1	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.	BY.19*
P1	2.3	C.1.2	تطبيق متطلبات الجودة وفقا للتفاوتات والانحر افات المسموح بها في التطبيق.	BY.20*

^{*} الخطوات الحاسمة التي يجب القيام بها في امتحان الأداء.

18UY0378-5/B3 وحدة الكفاءة لتنفيذ تكليفات أنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق

1	اسم وحدة الكفاءة	القيام بتنفيذ اعمال التكليف بأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة الانبعاث
2	رمز التحديث	18UY0378-5/B3
3	المستوى	5
4	قيمة الائتمان	-
	A) تاریخ النشر	2018/10/03
5	B) رقم التحديث / التحديث	التحديث رقم: 00 التحديث رقم: 01
	C) تاريخ التحديث / التحديث	التحديث ذو الرقم 10.06/2020/06/10 التحديث ذو الرقم 2020/06/10 التحديث ذو الرقم 2020/06/10 التحديث ذو
6	المعيار المهني الذي يُشكل مصدر الموارد	لوحدة الكفاءة

5-13UMS0354 اخصائي نظام تكييف الهواء الفردي والتجاري والمتغير (المستوى 5)

النتائج التعليمية

النتيجة التعليمية الاولى (1): تنفيذ التكليف بأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة الانبعاث.

مقاييس النجاح

- 1.1: القيام بتفحص تعليمات نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير.
 - 2.1: التحقق من توافق المشروع والتطبيق.
- 3.1: القيام بالفحص المادي في أنظمة تكييف الهواء من نوع الانبعاث الفردي والتجاري والمتغير.
 - 4.1: فحص نتائج اختبار التركيب الميكانيكي.
- 5.1: التحقق من ملاءمة التركيبات الكهربائية لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير الذي سيتم تطبيقه.
 - 6.1: ضمان ان يتم إجراء عمليات التفريغ.
 - 7.1: تحديد متطلبات السوائل.
 - 8.1: بدء عملية التشغيل التجريبي.
 - 9.1: يقوم بإجراء اختبارات الأداء لأنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير.
 - 10.1: يقوم بإجراء اختبارات الوظائف لأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق.
 - 1.1: ضمان ان يتم انسجام نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المثبت مع نظام أتمتة المبني.
 - 12.1: القيام بتسليم نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المثبت للعميل.

النتيجة التعليمية الثانية (2): تطبيق متطلبات الصحة و السلامة المهنية (ISG) و المتطلبات البيئية و الجودة.

مقاييس النجاح

- 1.2: القيام بتطبيق قواعد الصحة و السلامة المهنية (ISG) في الأعمال التي يؤديها.
 - 2.2: يقوم بتطبيق متطلبات حماية البيئة في الأعمال التي يقوم بتنفيذها. 3.2: القيام بتطبيق متطلبات الجودة في الأعمال التي يقوم بها.

الاختبار والتقييم 8

a 8) الامتحان النظري

T1 اختبار الاختيار من متعدد: يتم إجراء الاختبار النظري لوحدة B3 وفقا لقائمة مراجعة "المعلومات" في الملحق B3-2. في الاختبار النظري، يجب على المرشحين القيام بامتحان اختيار من متعدد مع اربعة (4) خيارات متعددة و عبى الأقل عشرين (20) سوَّال، كل منها يستَحق نقاطًا متساوية. لا يتم خصم أي نقاط للأسئلة التي تتم الإجابة عليها بشكل غير صحيح في الاختبار، ويتم منح المرشحين دقيقة ونصف (1.5) لكل سؤال.

يعتبر المرشح الذي يجيب على سبعون في المئة (70%) على الأقل من الأسئلة بشكل صحيح في الاختبار النظري ناجحًا. يجب أن تقيّم أسئلة الاختبار جميع تعبيرات المعلومات (الملحق 2-B3) المتوقع أن يتم قياسها من خلال الاختبار النظري في هذه الوحدة.

b 8) الامتحان المعتمد على الأداء

P1: يتم إجراء الاختبار القائم على الأداء للوحدة B3 وفقًا لقائمة مراجعة "المهارات والكفاءات" في الملحق B2-2. تحدد قائمة التحقق من المهارات والكفاءات الخطوات الحاسمة التي يجب على المرشح إنجازها. لكي ينجح العضو المرشح في امتحان الأداء يجب أن يبدي نجاح بنسبة سبعون في المئة (70٪) من الاختبار الكلي كحد أدنى بشرط أن يؤدي بنجاح جميع الخطوات الحاسمة. يجب أن تتوافق مدة الاختبار

تاريخ النشر: 2018/10/03 التحديث رقم: 00

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.

c 8) 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 اجتياز ها للحصول على الوحدة سنة واحدة. مدة صلاحية وحدات الكفاءة هي سنتان اثنتان اعتبارا من تاريخ النجاح في الوحدة. يجري إنهاء ووقف الامتحان إذا تصرف المرشح بشكل يعرض سلامته وسلامة الأخرين للخطر.

	، إنهاء ووقف الأمتحال إذا تصرف المرسح بسكل يعرص س	<u>يجري</u>
 اتحاد الغرف وبورصات السلع التركية (TOBB) الشروط المستعدة: جمعية أبحاث وإستشارات تعليم التكييف والتبريد (İSEDA) جمعية مصنعي مكيفات التبريد والتكييف (İSKİD) 	مؤسسة / (مؤسسات) تطوير وحدة الكفاءة	9
لجنة قطاع المطورة للطاقة في مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	لجنة الصناعة الخاصة للتحقق من وحدة الكفاءة	10
128/2018-2018/10/03	تاريخ ورقم الموافقة الصادرة من مجلس إدارة مؤسسة الكفاءة المهنية (MYK)	11

ملحقات وحدة الكفاءة

الملحق 1-B3: معلومات عن التعليم الموصى به لاكتساب وحدات الكفاءة

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

المحتوى التعليمى:

- 1. تشغيل أنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة الانبعاث
- 1.1: تعليمات نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير
 - 2.1: ملاءمة المشروع مع التنفيذ
 - 3.1:الفحص الفعلى للنظام
 - 2. اعمال فحص مكان التثبيت
 - 1.2: اختبار التثبيت الميكانيكي
 - 2.2: مطابقة التركيبات الكهربائية مع النظام
 - 3.2: عمليات التفريغ
 - 4.2: متطلبات السوائل
 - 3. عمليات الاختبار
 - 3.1: اختبارات الأداء
 - 3.2: اختبارات الوظائف
- 4. توافق نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير مع نظام الأتمتة الخاص بالمبنى
 - 5. التسليم للعملاء
 - 6. الصحة والسلامة المهنية والمتطلبات البيئية والجودة
 - 1.6. قواعد الصحة والسلامة المهنية
 - 2.6. متطلبات حماية البيئة
 - 3.6. متطلبات الجودة

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

(BG) المعلومات (a

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة التأهيل	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	افادة المعلومة	رقم
T1	1.1	G.1.1	القيام بتحديد الميزات التقنية لأنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير.	BG.1
T1	1.4	G.4.1	القيام بشرح متطلبات نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق للتحقق من تركيب الأنابيب النحاسية بحثًا عن التسريبات.	BG.2
T1	1.5	G.5.1	القيام بشرح عن قيمة المقطع العرضي لكابل التركيبات الكهربائية المستخدمة في أنظمة تكبيف الهواء من النوع الفردي والتجاري ومتغير التدفق.	BG.3
T1	1.5	G.5.2	شرح كيفية القيام بفحص خط التأريض.	BG.4
T1	1.5	G.5.3	القيام بالشرح عن كيفية التحقق مما إذا كان استهلاك الطاقة لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق متوافقًا مع قيم الصمامات.	BG.5
T1	1.5	G.5.4	شرح كيفية التحقق من أن قيم الجهد في خط الإمداد تقع ضمن نطاق الانحراف المعياري.	BG.6
T1	1.6	G.6.2	شرح كيفية القيام بتفحص نتيجة التفريغ المطبقة على نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير.	BG.7
T1	1.6	G.6.3	شرح شروط الموافقة على شحن السوائل لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق.	BG.8
T1	1.7	G.7.2	القيام بشرح طريقة إضافة أو جمع كمية شحن السوائل المحسوبة للنظام.	BG.9
T1	1.8	G.8.1	الشرح عن كيفية القيام بالفحص ما إذا كان النظام قد تم تنشيطه وفقًا للتعليمات المحددة في إجراء الاختبار.	BG.10
T1	1.9	G.9.1	وصف كيفية قياس درجة حرارة الهواء الداخل وقيم درجة حرارة الهواء التفريغ الموحدات الداخلية المستخدمة في نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والمتغير المطبق.	BG.11
T1	1.9	G.9.2	وصف كيفية قيام نظام تكييف الهواء الفردي والتجاري والمتغير المطبق بقياس قيم ضغط السائل.	BG.12
T1	1.9	G.9.6	شرح كيفية التحكم في ملاءمة نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والمتغير المطبق للبيئة التي يتم استخدامه فيها.	
T1	1.10	0.10.1	الشرح عن سبب تركه لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير خارج وضع الاختبار.	DG.11
T1	1.10	G.10.2	وصف تشغيل نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير في وضع التشغيل العادي.	BG.15
T1	1.10	G.10.3	القيام بوصف اختبار النظام في التدفئة والتبريد وإزالة الرطوبة ومواضع المروحة وفقًا للسمات الوظيفية لكل وحدة.	BG.16
T1	1.11	G.11.1	القيام بشرح كيفية القيام بالفحص في البنية التحتية الكهربائية لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق مع نظام أتمتة المبنى من حيث التوافق.	BG.17
T1	1.12	G.12.1	تعداد ما يجب شرحه للعميل في وقت التسليم.	BG.18
T1	1.12	G.12.3	شرح كيفية تحرير نموذج الخدمة للنظام الجاهز.	BG.19
T1	1.12	G.12.4	القيام بشرح عن كيفية تثبيت النظام الجاهز لإجراءات الضمان أثناء التسليم.	BG.20

b) المهارات والقدرات (BY)

		mt		
أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مُصطلحيُ المهاراتِ والقدرات	رقم
P1	1.1	G.1.1	تفحُص الميزات التقنية لأنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير.	BY.1
P1	1.1	G.1.2	تفحُّص سجلات الصيانة الدورية السابقة وإصلاح أنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير.	BY.2
P1	1.1	G.1.4	فحص تفاصيل الصيانة لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير بناءً على الاختبارات.	BY.3
P1	1.2	G.2.1	القيام بدر اسة مدى ملاءمة مشروع التطبيق المتعلق بنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير مع الوضع في الميدان.	BY.4
P1	1.2	G.2.4	دراسة مدى ملاءمة مشروع التطبيق المتعلق بنظام تكبيف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير مع الوضع في الميدان.	BG.5
P1	1.3	G.3.1	القيام بفحص نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق من حيث عدم الملاءمة المادية.	BY.6
P1	1.4	G.4.1	القيام بفحص قيم اختبار غاز النيتروجين المضغوط للتحكم في التسرب في الأنابيب النحاسية وفقًا للتعليمات الفنية لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق.	BY.7
P1	1.4	G.4.2	القيام بإعطاء الموافقة على تشغيل الفراغ للنظام وفقًا لنتائج الفحص	BY.8
P1	1.5	G.5.1	القيام بالتحقق من امتثال المقطع العرضي لكابل التركيب الكهربائي المستخدم في أنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير مع قيم الكتالوج الفني.	BY.9
P1	1.5	G.5.2	القيام بالتحقق من ملاءمة خط التأريض لنظام تكبيف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير وفقًا للوائح ذات الصلة	BY.10
P1	1.5	G.5.3	القيام بالتحقق من توافق استهلاك الطاقة وقيم الصمامات لنظام تكبيف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق.	BY.11
P1	1.5	G.5.4	التحقق من امتثال قيم الجهد في خط الإمداد لقيم الانحراف المعياري.	BY.12
P1	1.6	G.6.1	القيام بعملية التفريغ في نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق.	BY.13
P1	1.6	G.6.2	شرح كيفية القيام بتفحص نتيجة التفريغ المطبقة على نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير.	BY.14
P1	1.6	G.6.3	اعطاء الموافقة على شحن السوائل لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق.	BY.15
P1	1.7	G.7.1	القيام بحساب/اعطاء الامر بحساب كمية شحن السوائل الإضافية التي يحتاجها النظام وفقًا للتعليمات الفنية لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق.	BY.16
P1	1.7	G.7.2	السماح بإضافة كمية شحن السوائل المحسوبة إلى النظام أو إضافته إليه.	BY.17
P1	1.8	G.8.1	التحقق مما إذا كان النظام قد تم تنشيطه وفقًا للتعليمات المحددة في إجراء الاختبار.	BY.18
P1	1.8	G.8.2	بدأ العمل وفقًا لإجراءات الاختبار وقائمة المراجعة المحددة في التعليمات الفنية لنظام تكبيف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق.	BY.19
P1	1.9	G.9.1	المطبق. القيام بقياس القيم بين درجة حرارة الهواء الداخل ودرجة حرارة هواء التفريغ للوحدات الداخلية المستخدمة في أنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق مع مقياس حرارة.	BY.20

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مُصطلحيُ المهاراتِ والقدرات	رقم
P1	1.9	G.9.2	قياس قيم ضغط السوائل الأنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق بمساعدة مقياس ضغط.	BY.21
P1	1.9	G.9.3	القيام بقياس القيم الكهربائية في أنظمة تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق بمساعدة مقياس أفوميتر.	BY.22
P1	1.9	G.9.4	القيام بمقارنة القيم المرجعية المحددة لنظام تكبيف الهواء الفردي والتجاري والمتغير المطبق مع نتائج القياس الوظيفية.	BY.23
P1	1.9	G.9.5	التحقق مما اذا كانت السجلات المأخوذة مع البرنامج الخاص فيما يتعلق بأداء نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق تمتثل مع قيم الكتالوج الفني للنظام.	BY.24
P1	1.9	G.9.6	التحقق من ملاءمة نظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق مع البيئة التي يتم استخدامه فيها.	BY.25
P1	1.9	G.9.7	القيام بالتحقق من الأداء الصحيح لنظام الصرف لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق.	BY.26
P1	1.9	G.9.9	القيام بتسجيل قيم الأداء في الوسائط المكتوبة و / أو الإلكترونية بعد ادخال نظام الاتمتة إلى النظام	BY.27
P1	1.10	G.10.1	الخروج من وضع الاختبار لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والمتغير الذي تم الانتهاء من اختباره.	BY.28
P1	1.10	G.10.2	القيام بتنشيط نظام تكبيف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق في وضع التشغيل العادي.	BY.29
P1	1.10	G.10.3	اتاحة اختبار النظام في التدفئة والتبريد وإزالة الرطوبة ومواضع المروحة وفقًا للسمات الوظيفية لكل وحدة.	BY.30
P1	1.10	G.10.4	القيام بتفحص اتصال الوحدات الداخلية والخارجية مع بعضها البعض وأن المسميات تعمل بشكل صحيح.	BY.31
P1	1.10	G.10.5	القيام بالتحقق من الاتصال الصحيح للنظام مع عناصر التحكم المركزية أو شبه المركزية.	BY.32
P1	1.11	G.11.1	القيام بتفحص في البنية التحتية الكهربائية لنظام تكييف الهواء من نوع التدفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق مع نظام أتمتة المبنى.	BY.33
P1	1.11	G.11.2	القيام بالتحقق من أن نظام تكييف الهواء من نوع الندفق الفردي والتجاري والمتغير المطبق مع نظام أتمتة المبنى يتواصل عبر البروتوكولات الصحيحة.	BY.34
P1	1.12	G.12.1	اخبار العميل باستخدام النظام المطبق في المبنى وميزاته الفنية وشروط الضمان والخدمات الإضافية المقدمة.	BY.35
P1	1.12	G.12.2	القيام بتسليم النظام المطبق للعميل بحيث يكون في حالة صالحة للعمل.	BY.36
P1	1.12	G.12.3	ترتيب نموذج الخدمة للنظام الجاهز و التوقيع عليه من قبل العميل.	BY.37
P1	1.12	G.12.4	تجهيز شهادة الضمان للنظام الجاهز ويسلمه للعميل.	BY.38
P1	2.1	A.1.2	استخدام ملابس العمل ومعدات الحماية الشخصية المناسبة للوظيفة.	BY.39*
P1	2.1	A.1.4	القيام بالأعمال بما يتماشى مع علامات التحذير ولوحات العمل المنجز.	BY.40*
P1	2.2	B.2.4	فصل النفايات الناتجة أثناء التشغيل و نتيجة المعاملات	BY.41*
P1	2.2	B.2.3	القيام بجمع النفايات المفصولة.	BY.42*

أداة التقييم	مقياس نجاح وحدة الكفاءة	ما يتعلق بمعايير المحاسبية الدولية	مُصطلحيُ المهاراتِ والقدرات	رقم
P1	2.3	C.1.1	تنفيذ متطلبات الجودة حسب التعليمات والخطط الواردة في نماذج المعاملة.	
P1	2.3	C.1.2	تطبيق متطلبات الجودة وفقا للتفاوتات والانحرافات المسموح بها في التطبيق.	BY.44*
P1	2.3		القيام بعرض التناقضات وأوجه القصور التي واجهتها في شكل تقرير إلى المشرف نتيجة للضوابط التي تم إجراؤها في العمليات	BY.45*

^{*} الخطوات الحاسمة التي يجب القيام بها في امتحان الأداء.

ملحقات الكفاءة

ملحق 1: وحدات الكفاءة

5-A1/18UY0378 أمن و سلامة العمل، حماية البيئة، إدارة الجودة و تنظيم العمل

5-B1/18UY0378 مشروع وتصميم أنظمة تكييف هواء فردية وتجارية ومتغيرة التدفق تقديم الدعم للاعمال و تنفيذها

5-B2/18UY0378 ادارة الاعمال الميدانية لأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة الانبعاث

5-B3/18UY0378 : تطبيق أنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق

ملحق 2: المصطلحات والرموز والاختصارات

المرفق: المستند المُعد لكل طلب يتم إجراؤه في موقع البناء من أجل إنشاء مدفوعات مرحلية،

أنظمة تكييف الهواء ذات التدفق الفردي والتجاري والمتغير: نظام تكييف الهواء بالتوسع المباشر و / أو تدفق غاز التبريد المتغير حيث يمكن التحكم بواحدة أو أكثر من الوحدات الداخلية والخارجية بشكل مستقل عن بعضها البعض، وتستخدم في المباني من غرفة واحدة إلى أكبر منطقة بناء،

شحن الغاز: تعبئة الغاز،

الحرارة الخفية: على الرغم من أنها تغير الحالة الفيزيائية للمادة، إلا أنها لا تحدث فرقًا في درجة حرارتها، مع تقليل درجة الحرارة عن طريق سحب حرارة معقولة من البيئة؛ تقليل كمية الرطوبة عن طريق تكثيف أبخرة الماء في الهواء عن طريق سحب الحرارة الكامنة،

التقدم: المستحق الذي يحدده المقاول أو المنظمة كتعويض مستحق للتصنيع أو الخدمة التي يتم إجراؤها وفقًا للعقد تحت مسؤوليته،

ISCO: التصنيف المعياري الدولي للمهن

تكييف الهواء: التدفئة والتبريد والانتعاش والترطيب أو إزالة الرطوبة من الهواء وتكبيفه وإبقائه في نظام الراحة المطلوب،

ISG: الصحة والسلامة المهنية

نموذج تتبع الأعمال: مستند مطبوع مرقم يحتوي على اسم العميل، والتاريخ، والمكان، والوقت، ونوع الجهاز / النظام، والعمل المنجز، وما إلى ذلك،

ملخص الاكتشاف: بيان تفصيلي مُدرج بشكل منفصل لجميع المعدات ومواد التثبيت التي سيتم تطبيقها في المشروع،

الفحص المسبق: قبل التطبيق، فحص الشروط الهيكلية وسيناريوهات الاستخدام المتعلقة بالمنطقة المراد تطبيقها،

معدات الحماية الشخصية: جميع الأدوات والمعدات والأجهزة التي يرتديها الموظف أو يحملها أو يحتفظ بها، والتي تحميه من واحد أو أكثر من المخاطر الناشئة عن العمل، والتي تؤثر على الصحة والسلامة،

سيناريو الاستخدام: الاستخدام المخطط للمساحة / المكان المراد تكبيفه،

المحال: المنطقة المراد تكييفها

المشروع: الوثيقة التي تتضمن مواقع وخصائص تركيبات وأجهزة التكييف حسب الخصائص المعمارية والفيزيائية للمساحات المادية المر اد تكبيفها،

الرطوبة أو السيكرومترية: فرع العلوم الذي يدرس الخصائص الديناميكية الحرارية للهواء الرطب ويغطي طرق الحل خاصة لمكيفات الهواء المريحة والعمليات الصناعية ،

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

الخدمة: خدمات ما بعد البيع والصيانة والإصلاح والتركيب والتفكيك لأنظمة تكييف الهواء الفردية والتجارية والمتغيرة التدفق،

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

التأريض: لتوصيل الأجسام الخارجية للنظام أو الجهاز بالأرض باستخدام معدات التوصيل الكهربائي من أجل ضمان سلامة الأرواح والممتلكات،

التفريغ: عملية تفريغ السوائل من تركيب السائل عن طريق الشفط،

مكون البناء: جميع أنواع مواد البناء التي يتكون منها المبنى ،

التكثيف: يعنى أن بخار الماء يتحول مرة أخرى إلى ماء عندما يواجه طبقة باردة.

ملحق 3 : مسارات التقدم الأفقية والعمودية في المهنة

_

ملحق4: معايير التقييم

المقيم يجب أن يكون حاصلاً على واحدة على الأقل من الشروط المشار إليها أدناه .

- 1. أن يكون قد أمضى سنتين (2) على الأقل من التعليم في مجال الطاقة أو تقنيات تبريد تكييف الهواء في المدارس أو الجامعات المهنية،
- أن يكون قد أمضى ثلاث (3) سنوات على الأقل من التعليم كمعلم لفرع تكنولوجيا الطاقة أو التركيب وتكييف الهواء في المدارس
 الثانوية المهنية أو المدارس الثانوية الفنية أو المدارس الثانوية الفنية الأناضولية،
- 3. ان يكون قد عمل بالفعل في قطاع التكييف لمدة ثلاث (3) سنوات على الأقل بعد تخرجه من أقسام هندسة أنظمة الطاقة ، والهندسة الميكانيكية، وهندسة الميكاترونكس، وكليات التعليم الفني لتدريس السباكة ، وتعليم الطاقة، وتعليم الألات، وتعليم المعادن، وتعليم الميكاترونكس، والألات، وتدريس الكهرباء في الجامعات،
- 4. أن يكون قد عمل بالفعل في قطاع تكييف الهواء لمدة لا تقل عن أربع (4) سنوات كفني تخرج من أقسام التبريد والتكييف ، وتركيب المباني، والألات، والميكاترونيك ، والخاز الطبيعي والتركيب، والخاز والتركيب في الإدارات المهنية. المدارس.

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