



# الكفاءة الوطنية

4- 10UY0003 فني المداخن

مستوى 4

تاريخ النشر: 21.12.2010

رقم المراجعة: 01

## المقدمة

قد تم تجهيز إعداد التأهيل الوطني لفني المداخن (مستوى 4) وفقاً لأحكام "التأهيل المهني والفحص والتوثيق" الصادرة وفقاً للقانون المذكور في قانون هيئة المؤهلات المهنية العالمية رقم 5544.

تم اعداد مسودة المؤهل من قبل شركة الغاز الطبيعي للتعليم والتوثيق والخدمات التكنولوجية المحدودة (GAZMER) التي تم تعيينها بموجب بروتوكول التعاون الذي تم توقيعه في 24.01.2010. تم الأخذ بأراء الهيئات والمؤسسات المعنية بالقطاع فيما يتعلق بالمسودة المعدة، وتم تقييم هذه الأراء و تم إجراء التعديلات اللازمة على المسودة. بعد الانتهاء من المسودة النهائية لمشروع الطاقة لهيئة الكفاءة المهنية، قامت لجنة قطاع السيارات بمراجعة وتقييم رأي اللجنة، فقد اتخذ القرار بأن يتم اعتماد المجلس التنفيذي لهيئة الكفاءة المهنية بموجب القرار 78/2010، بتاريخ 21.12.2010، ووضعه في إطار التأهيل الوطني (UYÇ).

تم تعديل الكفاءة الوطنية لفني المداخن (مستوى 4) بموجب قرار مجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية بتاريخ 17.02.2015، وبرقم 10/2016. إننا ندين بالشكر للأشخاص الذين ساهموا في إعداد الكفاءة، وإبلاغ الأراء، والفحص، والتصديق عليها، ولأراء ودعم المؤسسات والهيئات، ونوافي بكافة المعلومات كل الأطراف التي يمكنها الاستفادة منها.

هيئة الكفاءة المهنية

## المقدمة

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

يتم تعريف الكفاءة الوطنية بالعناصر الآتية؛

- أ) اسم الكفاءة ومستواها،
  - ب) هدف الكفاءة والغرض منها،
  - ت) القطاع المتعلق بالكفاءة،
  - د) شروط التعليم والتدريب اللازمة من أجل الكفاءة والمُبيّنة لخصائص مثل الشكل والمحتوى والمدة،
  - ث) المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا للتأهيل، ومهام المعيار المهني أو وحدات الكفاءة،
  - ج) نتائج التعليم التي يجب امتلاكها من أجل اكتساب الكفاءة،
  - ح) إجراءات ومبادئ التقييم التي يتعين تطبيقها في اكتساب الكفاءة، ومعايير الاختبار الدنيا ومقاييس التقييم المطلوبة للتقييم،
  - خ) فترة صلاحية وثيقة الكفاءة، وشروط التجديد، وشروط الإشراف على حامل الوثيقة،
- تتكون الكفاءة الوطنية عن طريق الاعتماد على المعايير المهنية الوطنية الموجودة في المجالات التي تتواجد بها المعايير المهنية الوطنية وعن طريق الاعتماد على المعايير المهنية الدولية في المجالات التي لا توجد بها المعايير المهنية الوطنية.
- الكفاءات الوطنية؛

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

## الكفاءة الوطنية

1	اسم المؤهل:	فني المداخن
2	رمز المرجع:	10UY0003-4
3	مستوى:	4
4	النوع:	-
5	قيمة الائتمان:	-
6	(أ) تاريخ النشر: (ب) رقم المراجعة: (ج) تاريخ المراجعة:	21.12.2010 01 17.02.2016
7	مكانه في التصنيف الدولي	ISCO 08:7119
8	هدفه ومبرره	تم إعداد هذا المؤهل لتحديد وتوثيق مؤهلات فني المداخن. تم إعداد الكفاءات الوطنية للمدخنة، من أجل تلبية احتياجات تطوير قطاع المدخنة في بلدنا، والمدخنة التي تعد من أهم العناصر في الاستخدام الآمن والفعال للأنظمة التدفئة والتي بها عنصر البناء المهم، وذلك لتصميمها وتركيبها وفحصها نظراً وتنظيفها في إطار المعايير المعنية.
9	القطاع المتعلق به	الطاقة
10	المعايير المهنية التي تشكل مصدرًا لوحدات الكفاءة	
	المعايير المهنية المستوي 4 لفني المداخن برقم مراجعة MYK/ 09UMS0006-4	
11	الوحدة/ الوحدات الكفاءة التي تشكل مصدرًا للكفاءة	
	-	
12	وحدات الكفاءة المكونة للكفاءة	
	المجموعة أ: وحدات التأهيل الإجبارية	
	أ1) الصحة والسلامة المهنية أثناء تركيب المدخنة والتحكم فيها	
	أ2) نظام إدارة الجودة	
	أ3) تنظيم الأعمال	
	أ4) تخطيط مشروع المدخنة	
	أ5) التحضيرات الأولية لتركيب المدخنة وتركيبها	
	أ6) تشغيل المدخنة	
	أ7) الفحص الدوري للمدخنة	
13	اختيارات وبدائل تقسيم الوحدات إلى مجموعات	
	يجب على المرشح أن يكون ناجحًا في جميع وحدات الكفاءة من أجل الحصول على وثيقة الكفاءة.	
14	شروط التعليم اللازمة من أجل الكفاءة	
	أ) الشكل	

(ب) المحتوى		
(ت) مدته		
(15)	شروط الخيرة اللازمة من أجل الكفاءة	
(أ) وصفه	-	
(ب) مدته	-	
(16)	نتائج التعليم التي يجب امتلاكها	
المعلومات	المهارات	الكفاءات
<ul style="list-style-type: none"> <li>● معرفة مرافق التدفئة العامة،</li> <li>● معرفة الصور الفنية،</li> <li>● معرفة اختبار المقاومة والتسرب</li> <li>● معرفة احتياطات السلامة التي يجب اتخاذها في حالة تسرب الغاز، وتسرب الكهرباء، الخ،</li> <li>● معرفة القواعد الخاصة بالصحة والسلامة المهنية، والمتطلبات القانونية المتعلقة بأمن وسلامة العمل</li> <li>● معرفة لوائح ومعايير حماية البيئة، تطبيق أنظمة إدارة الجودة،</li> <li>● معرفة خصائص مجال العمل،</li> <li>● معرفة نظافة مجال العمل،</li> <li>● معرفة إعداد المواد والأجهزة لهذا العمل،</li> <li>● معرفة القيام بتنظيم العمل،</li> <li>● معرفة كيفية أخذ القياسات،</li> <li>● معرفة طرق التركيب،</li> <li>● معرفة عناصر المدخنة،</li> <li>● معرفة مدخنة النظام،</li> <li>● معرفة معدات تركيب المدخنة،</li> <li>● معرفة كيفية إعداد نظام إخلاء الاختناق،</li> <li>● معرفة تركيب ملحقات المدخنة،</li> <li>● معرفة تركيب مدخنة السيراميك،</li> <li>● معرفة تركيب المدخنة البلاستيكية،</li> <li>● معرفة كيفية تركيب صمام المداخن،</li> <li>● معرفة كيفية جعل موقع التنبيت مناسباً لخصائص المداخن،</li> <li>● معرفة كيفية التشغيل،</li> <li>● معرفة لوحة المدخنة،</li> <li>● معرفة معايير حسابات قطر المدخنة،</li> <li>● معرفة برامج حسابات قطر المدخنة،</li> <li>● معرفة كيفية إعداد تقرير توافق المدخنة،</li> <li>● معرفة استخدام مصور المدخنة،</li> <li>● معرفة تنظيف المدخنة،</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● إمكانية القيام بعمليات هندسية وحسابية، وإمكانية القيام بأعمال التفكيك والتركيب،</li> <li>● القدرة علي رسم الصورة الفنية،</li> <li>● القدرة على اتخاذ تدابير في نطاق الصحة المهنية والحد من المخاطر،</li> <li>● القدرة على اتخاذ التدابير اللازمة في إطار معايير وطرق حماية البيئة،</li> <li>● القدرة على تطبيق خطوات المواقف العاجلة بالمواقف الخطرة،</li> <li>● القدرة على استخدام ملابس العمل المناسبة للعمل المنجز ومعدات الوقاية الشخصية،</li> <li>● إمكانية تحديد متطلبات الجودة وفقاً للتعليمات،</li> <li>● القدرة علي فحص مجال العمل بهدف استمرار العمل بشكل متواصل،</li> <li>● القدرة على توفير مكان العمل،</li> <li>● القدرة على تحديد الأخطاء والعيوب،</li> <li>● القدرة علي التحقق من ملاءمة مسار المدخنة وموقعها على السطح،</li> <li>● القدرة على تنفيذ التطبيقات والأساليب البسيطة المتعلقة بمعالجة الأخطاء والأعطال،</li> <li>● القدرة على تحديد المسافة والمكان لعناصر بناء أخرى من المدخنة،</li> <li>● القدرة علي استخدام أدوات الاختبار والتفتيش والتحكم،</li> <li>● القدرة على تنظيف الآلات والمعدات في نهاية العمل،</li> <li>● القدرة على تخزين العناصر التي قد تضر سلامة العمل، بشكل صحيح،</li> <li>● القدرة على التنبيت وفقاً لدليل تركيب المدخنة،</li> <li>● القدرة على التمرکز في الأنبوب،</li> <li>● القدرة على تحديد موقع واتجاه أنبوب المدخنة،</li> <li>● القدرة على إعداد القاعدة اللازمة التي ستقوم بحمل حمولة المدخنة،</li> <li>● القدرة على تنبيت غطاء المدخنة،</li> <li>● القدرة على اتخاذ التدابير اللازمة لمنع دخول الماء إلى قطب المدخنة،</li> <li>● القدرة على تنظيف الأسطح الداخلية والخارجية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● القدرة على استثمار الوقت بشكل جيد في خطوات التركيب،</li> <li>● القدرة علي تطويع التعامل في الأوضاع التي تحمل مخاطر الصحة والسلامة المهنية المواجهة في بيئة العمل وفقاً للوضع الجديد،</li> <li>● القدرة على اتخاذ المسؤولية في أوضاع الخطر التي يمكن أن تحدث في بيئة العمل.</li> <li>● القدرة على فرز وتصنيف المواد اللازمة لاسترداد المكسب،</li> <li>● القدرة علي حفظ المواد القابلة للاحتراق والاشتعال الآمن،</li> <li>● القدرة على تحديد الآثار البيئية في العمليات التي تجري،</li> <li>● القدرة علي الفحص والتحكم في ملاءمة المواد والأدوات،</li> <li>● القدرة على تحديد متطلبات الجودة طبقاً للانحرافات والتسهيلات المسموح بها،</li> <li>● القدرة على مقارنة ظروف التركيب الموجودة مع المعلومات الموجودة في بيانات المشروع.</li> <li>● القدرة علي تفسير دليل تجميع الشركة المصنعة،</li> <li>● القدرة على قراءة وتقييم بطاقة تعريف المشروع وفقاً لمعايير TS و EN.</li> <li>● القدرة على توقع المشاكل التي قد تنشأ في التركيب وعمل التجهيزات،</li> <li>● القدرة على تطوير السلوك المناسب ضد مخاطر سلامة العمل أثناء التجميع،</li> <li>● القدرة على تعديل الأخطاء التي بالتركيب المنجز،</li> <li>● القدرة على معالجة الأخطاء التي</li> </ul>

<p>يمكن أن تحدث عند لصق المدخن الخزفية،</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• القدرة على حماية المدخن البلاستيكية من الأشعة فوق البنفسجية عندما يتم تجميعها لفترات طويلة من أشعة الشمس،</li> <li>• القدرة على التحكم في ملاءمة طاولة التركيب علي الجهاز المخطط،</li> <li>• القدر على المساهمة في تحسين الجوانب السلبية لمنطقة الأعمال،</li> <li>• القدرة على تطوير السلوك المناسب في الحالات غير المتوقعة ليتم مواجهتها في مؤسسة تجارية،</li> <li>• القدرة على العمل بأريحية تحت مراقبة الطرف الثالث،</li> <li>• يتحقق من ملائمة المشروع،</li> <li>• يعلق على نتائج حساب قطر المدخنة،</li> <li>• القدرة على تفسير النتائج التي تم الحصول عليها من أداة القياس وفقاً للمعايير،</li> <li>• القدرة على التعرف على أخطاء التي بالمدخنة واقتراح الحل لذلك</li> </ul>	<p>للأنابيب المصنوعة من السيراميك،</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• القدرة عل التحقق من ملاءمة المدخنة البلاستيكية التي سيتم استخدامها لحرار غازات العوادم،</li> <li>• القدرة على استخدام منظم في الحالات اللازمة عند مخرج الجهاز الحارق،</li> <li>• القدرة على إعطاء المنحدر المطلوب في قناة الدخان،</li> <li>• القدرة على ترك ثقب القياس،</li> <li>• القدرة على القيام بتركيب صمام المدخن،</li> <li>• القدرة على عمل تركيب المروحة وكاتم صوت المدخنة وفقاً لكتالوجات المنتج،</li> <li>• القدرة على استخدام لاصق مدخنة السيراميك وفقاً للمعايير،</li> <li>• القدرة على قراءة المشروع،</li> <li>• القدرة على قراءة لاصقات المدخنة،</li> <li>• القدرة على تحديد مواد التركيب المساعدة وآلات القياس والعدد اللازمة للتركيب،</li> <li>• القدرة على تكييف المكان المراد تجميعه،</li> <li>• القدرة علي القيام بعمليات الكسر اللازمة في المكان المطلوب تثبيته،</li> <li>• القدرة على توفير البناء الصلب للحامل اللازم ونقاط الدعم الإضافية في المكان المطلوب تجميعه،</li> <li>• القدرة على التحقق من أن التثبيت يتم وفقاً للمشروع،</li> <li>• القدرة من التحقق من ملاءمة المدخنة للجهاز الحارق،</li> <li>• تعبئة لوحة / الملصق المدخنة،</li> <li>• القدرة على حماية المدخنة إذا كانت أعمال البناء لا تزال مستمرة،</li> <li>• القدرة على حساب قطر المدخنة باستخدام برامج حساب قطر المدخنة،</li> <li>• القدرة علي القيام بتحويلات الوحدة،</li> <li>• إمكانية الحصول على بيانات حول الجهاز من شركة التركيب،</li> <li>• القدرة على الحصول علي مسح بناء،</li> <li>• إمكانية الحصول على بيانات حول الجهاز من شركة التركيب،</li> <li>• إمكانية تحديد عدد الأفراد الذين يتناسبون مع طبيعة الوظيفة،</li> <li>• القدرة علي عمل معاينة سحب المدخنة بشكل مناسب للمعايير،</li> <li>• إمكانية اختبار التسريب،</li> <li>• القدرة علي تجهيز تقرير قياس المدخنة،</li> <li>• يفحص ما إذا كان هناك تشوهات ناتجة عن عوامل خارجية مؤثرة أو عن العمل،</li> <li>• إمكانية التحقق مما إذا كانت هناك أي عوامل خارجية تؤثر على وظيفة وصيانة المدخنة أمل لا،</li> <li>• إمكانية تحديد المشاكل الناجمة عن المدخنة،</li> <li>• إمكانية تنظيف المدخنة باستخدام الأدوات والأساليب اللازمة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• معرفة السيطرة الفعلية بالمدخنة،</li> <li>• معرفة معدات التحكم بالمدخنة،</li> <li>• معرفة معدات نظافة المدخنة،</li> </ul>
--	---	---

بيئة العمل وشروطها					(17)
قد يحتاج هؤلاء الممارسون المهنيون للعمل في الليل أو في العطلات مع ساعات العمل العادية، والتواصل مع أصحاب العمل والمهندسين والفنيين والعمال أثناء العمل، والعمل في البيئات المتربة والقدرة، وعلى السقالات، وعلى الأسوار، وفي أقباص، في المباني العالية.					
المعلومات المتعلقة بالتحقق والتي ستطبق من أجل الكفاءة					(18)
أ) المعلومات المتعلقة بالاختبار ووسائل التقييم					
الشروط الأخرى الظاهرة واللائمة (إذا وجد)	مقياس النجاح	النقاط	مواد التقييم	وسائل التقييم	
يجب أن يتم إعداده ليشمل جميع الموضوعات بما في ذلك الصحة والسلامة المهنية (المندرجة في المعيار المهني لفني المداخن - مستوى 4 من MYK/09UMS0006-4). يجب ألا يتجاوز إتمام الاختبار النظري ساعة واحدة، ويجب أن يتم دون انقطاع دون الوصول إلى أدوات التدريب.	ما لا يقل عن 70 % إجابة صحيحة	لكل سؤال درجات متساوية	على الأقل 50 سؤالاً	أسئلة الاختيار من متعدد	وسائل القياس النظرية
يجب استيفاء الشروط المحددة في المعايير الفنية مستوي - 4 فني المداخن لمرجع رقم MYK / 09UMS0006-4 لاختبار التطبيق. يجب أن تكون الفترة التي سيستخدمها المرشح من أجل إتمام عملية تركيب المدخنة مساوية للفترة المستخدمة تحت شروط التصنيع.	يجب أن يكون معدل النجاح في قائمة التحقق من التطبيقات 70%	التسجيل حسب قائمة التحقق من التطبيق.	تنفيذ تطبيق تركيب المدخنة وفقاً للمعيار المهني لفني المداخن مستوى - 4 مرجع رقم MYK / 09UMS0006-4.	طلب عمل نموذجي تطبيقي فيما يتعلق بالعمل	أدوات قياس قائمة على الأداء
شروط أن يكون ناجحاً في كلاً من الاختبارين. يمكن للمرشح الذي نجح في الجزء النظري للاختبار أن يشارك في الجزء المعتمد على الأداء، ولا يمكن للمرشح الذي لم ينجح في الجزء النظري أن يشارك في الجزء المعتمد على الأداء.					الشروط الأخرى المتعلقة بوسائل التقييم والاختبار (إن وجدت)
يعفى من الفحص النظري لمدة 6 أشهر أولئك الذين نجحوا في القسم النظري من الامتحان ولكنهم فشلوا في قسم التطبيق القائم على الأداء. إذا تم تقديم الفحص مرة أخرى في غضون 6 أشهر، يتم إعفاءه من الجزء النظري. لا بد على مرشح فني المداخن الذي رسب في أي جزء من أجزاء الاختبار ل (3) مرات متتالية أن يأخذ نفس التدريب من جديد لكي يتقدم لاختبار جديد.					

ب) مقاييس التقييم	
1- يجب على المقيم معرفة التعليم الذي يوفر أعلى مستوى من التفاعل مع تصميم الهيكل الميكانيكي من حيث النظر في المواد الكيميائية النشطة في المدخنة المحترقة؛ من حيث الحياة والممتلكات والصحة والسلامة البيئية. يجب أن تكون الجامعات قد أكملت على الأقل دراستها على مستوى كلية الهندسة (الألات، الإنشاءات)، الهندسة المعمارية، التعليم المهني / التقني (الألات، البنية التعليمية). يجب على المقيم أن يكون لديه على الأقل خمس (5) سنوات من الخبرة ويجب أن توفر شرطاً واحداً على الأقل من الشروط التالية في مكان العمل أو المؤسسة التعليمية التي يتم فيها تنفيذ محتوى التدريب المحدد في B-14.	
a- أن يكون قد عمل كموظف مراقبة أو موظفين إداريين في تطبيق أنظمة الوقود الصلبة / السائلة / الغاز، بعد،	b- أن يكون قد عمل كموظف بناء أو مراقبة المشروع في مشاريع تطبيقات المدخنة،
c- يتوجب أن يكون قد تم تدريبهم على أنظمة الوقود وتطبيقات المدخنة أو عملوا كمدرّب.	
19) مدة صلاحية وثيقة الكفاءة	تبدأ فترة وثيقة الكفاءة الخاصة بالمدخنة في التاريخ الذي تم تنظيمها فيه. تكون شهادة الكفاءة سارية المفعول لمدة 5 سنوات شريطة استيفاء الشروط التالية.
20) طرق تتبع الأداء التي سيتم تطبيقها في حضور صاحب الوثيقة ومتابعة مراقبة صاحب الوثيقة	مراقبة صاحب الوثيقة؛ أ) لا بد أن يعمل فني المدخنة بما يلائم الشروط الفنية الموجودة أسفل وثيقة اختبار الكفاءة، ب) يتم القيام بأعمال التركيب الواجب تنفيذه على مدار مدة صلاحية الشهادة، بهدف التحقق / تصحيح المعلومات مثل معرفة ومهارة المدخنة. لأنشطة المراقبة • طلب المعلومات كتابياً من مكان العمل مرة واحدة في السنة (يجوز للمراقب المعين من قبل هيئة إصدار الشهادات أو هيئة معتمدة زيارة مكان العمل أو زيارة موقع العمل للتحقق قبل وأثناء وبعد التثبيت) • تقديم دليل مقبول على جودة ممارسات التثبيت التي يقوم بها الشخص المعتمد إلى هيئة إصدار الشهادات، • طلب وثائق / وثائق للمشاركة في برامج التدريب أثناء الخدمة وفي أثناء العمل التي يتم تلقيها من منظمة المهنة التابعة لها أو من المؤسسات التعليمية المعتمدة الأخرى، • عمل استطلاع رأي، • الحصول على المعلومات من الأشخاص الذي يقومون بالعمل إذا كان فني المدخن يعمل بشكل حر، • يتم تطبيق واحدة أو أكثر من طرق جمع الشكاوى حول فني المدخنة وتقييمها مرة واحدة على الأقل طوال فترة صلاحية الوثيقة.
21) طرق التقييم التي سيتم تطبيقها عند تجديد الوثيقة التي انتهت مدة صلاحيتها	في حالة عدم وجود وضع أو موقف يتوجب على إثره إلغاء الوثيقة (بشرط تمكين الشروط الموضحة بالمادة 20)؛ أ) يتم تطبيق اختبار نظري يحتوي على معلومات حديثة المحتوى مع الاختبار التدريبي نهاية الـ 5 سنوات.
22) مؤسسة/مؤسسات في تطوير الكفاءة	GAZMER
23) لجنة القطاع المصادقة على الكفاءة	لجنة قطاع الطاقة بهيئة الكفاءة المهنية
24) تاريخ التصديق لمجلس إدارة هيئة الكفاءة المهنية، وعدده	78/2010-21.12.2010 المراجعة: 10/2016-17.02.2016

### المرفات:

الملحق 1: المصطلحات والرموز والاختصارات

المنظم: عنصر موصل يستخدم يسمح للنظام بالعمل مع أحد الأجزاء الأخرى المختلفة.

قبة المدخنة (الرأس): عنصر تثبيت أو هيكل على شكل قبة، يقوم بحمايتها من التأثيرات الخارجية من خلال تنظيم تأثير الشفط للمدخنة.



الدرز: مكان الفصل أو الخط الإضافي الموجود بشكل تجويف صغير على المستلزمات.

قناة المدخنة: قناة المدخنة التي توفر اتصال بين المدخنة والجهاز الذي يتم فيه استهلاك الوقود.

EN: المعايير الأوروبية.

EPDK: هيئة تنظيم سوق الطاقة.

نظام العوادم: نظام من قنوات متحدة المركز أو غير متحدة المركز أو موازية تحمل هواء الاحتراق (العوادم) من وحدة الاحتراق ونواتج الاحتراق من وحدة الاحتراق إلى الغلاف الجوي الخارجي.

ISCED: المعايير الدولية لتصنيف التدريب.

ISCO: معايير التصنيف المعني الدولي.

القاعدة: الأساس أو الأرجل أو القاعدة التي يتم وضع جهاز أو نظام ما عليها.

نظام المداخن المسلسلة: أنظمة يتم تركيبها مع المدخنة المشتركة لطرد عوادم المدخنة إلى الغلاف الجوي، ويتم توصيل أجزاء التسارع للأكثر من جهاز مع قناة العادم المشتركة مع المجمع المكون بشكل أفقي،

معدات الوقاية الشخصية: جميع الآلات، والوسائط، والأدوات والأجهزة، التي يتم ارتدائها من قبل العاملين، والتي توفر لهم الحماية ضد خطر واحد أو عدة مخاطر تؤثر على الصحة والسلامة المهنيين، وتنشأ هذه المخاطر من العمل الذي يقوم العمال بإنجازه.

إغلاق: عنصر مدخنة قابل للضبط يغلق المداخن أو قناة الدخان تمامًا أو جزئيًا.

التآكل: فقدان الخصائص المعدنية، والانحلال والتآكل، عن طريق دخول التفاعلات الكيميائية والإلكتروكيميائية للمواد المعدنية.

المؤسسة: الحرار المتصلة المنتشرة في محيط المدخنة أو المتراكمة على جدران المدخن نفسها، نتيجة الاحتراق غير المكتمل.

المدخنة المعدنية: المداخن المغلفة أحادية الحائط أو متعددة الحوائط، تستخدم في نقل العوادم والدخان من الأجهزة الحارقة لمنتجات الاحتراق إلى المناخ الخارجي، وتكون متوافقة مع المعايير السارية.

NACE: التصنيف الإحصائي للأنشطة الاقتصادية في الدول الأوروبية.

المدخنة البلاستيكية: المداخن المغلفة بالبلاستيك، والتي تقوم بنقل نواتج الاحتراق إلى الخارج، وتكون ملائمة للمعايير السارية.

المواد الحرارية: المواد التي يمكن أن تحافظ على متانتها عند مستويات درجات الحرارة المرتفعة.

مشروع المسح: المشروع الذي يكشف عن الوضع الحالي مع القياسات التي اتخذت في موقع مبنى قائم.

المدخنة السيراميكية (الخزفية): المداخن المغلفة بالخزف/ السيراميك، والتي تقوم بنقل نواتج الاحتراق إلى الخارج، وتكون ملائمة للمعايير السارية.

اختبار عدم التسريب: اختبار بهدف التأكد من أن السوائل ستبقى في الأنبوب تحت ظروف التشغيل ولن تتسرب.

عمود الدوران: عامل بناء محمي ومصمم خصيصًا لتركيبة الكهرباء، والماء، والغاز، والمداخن، إلخ،

عملية الاختبار: القياس بالأساليب الموضحة، للخطوط مكتملة البناء، والتامة من حيث التسريب والأنظمة الميكانيكية.

التأريض: هو توصيل نقطة ما بالتيار الأرضي، في جهاز ما يعمل بالكهرباء أو دائرة كهربائية، بهدف التخلص من الشحنات الكهربائية الساكنة والتيارات المتسربة.

TS: المعايير التركيبية.

TSE: معهد المعايير التركية،

الأشعة فوق البنفسجية: الأشعة فوق البنفسجية، والأشعة الكهرومغناطيسية فوق المرئية.

العزل: العملية التي تتم من أجل منع تأثير عناصر معينة مثل الحرارة والصوت والكهرباء والتآكل والرطوبة؛ وتتم على المواد والهياكل.

أجهزة إطفاء الحرائق: أنابيب موضوعة بها مسحوق كيميائي جاف أو ثاني أكسيد الكربون؛ وتستخدم للتدخل في حالات الحرائق التي تندلع في الأخشاب-الأوراق (فئة أ)، أو وقود (فئة ب)، أو غاز (فئة ج) أو معادن (فئة د)،

التكثيف: يعبر عن عملية فقد البخار للحرارة وتحوله إلى الحالة السائلة.

## الملحق 2:

A2	A1	
أنظمة إدارة الجودة	الصحة والسلامة المهنية أثناء تركيب المدخنة والتحكم فيها	اسم ورمز وحدة الكفاءة
4	4	مستوى
-	-	قيمة الانتمان
نتائج التعليم الذي احتواه		
<ul style="list-style-type: none"> <li>تطبيق أنظمة إدارة الجودة،</li> <li>معرفة احتياطات السلامة التي يجب اتخاذها في حالة تسرب الغاز، وتسرب الكهرباء، الخ،</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>معرفة القواعد الخاصة بالصحة والسلامة المهنية، والمتطلبات القانونية المتعلقة بأمن وسلامة العمل،</li> <li>معرفة لوائح ومعايير حماية البيئة،</li> </ul>	المعلومات
<ul style="list-style-type: none"> <li>إمكانية تحديد متطلبات الجودة وفقاً للتعليمات،</li> <li>القدرة على تحديد الأخطاء والعيوب،</li> <li>القدرة على تنفيذ التطبيقات والأساليب البسيطة المتعلقة بمعالجة الأخطاء والأعطال،</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>القدرة على اتخاذ التدابير اللازمة في إطار معايير وطرق حماية البيئة،</li> <li>القدرة على تطبيق خطوات المواقف العاجلة بالمواقف الخطرة،</li> <li>القدرة على اتخاذ تدابير في نطاق الصحة المهنية والحد من المخاطر،</li> <li>القدرة على استخدام ملابس العمل المناسبة للعمل المنجز ومعدات الوقاية الشخصية،</li> </ul>	المهارات
<ul style="list-style-type: none"> <li>القدرة على تحديد متطلبات الجودة طبقاً للانحرافات والتسهيلات المسموح بها،</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>القدرة على تطويع التعامل في الأوضاع التي تحمل مخاطر الصحة والسلامة المهنية المواجهة في بيئة العمل وفقاً للوضع الجديد،</li> <li>القدرة على اتخاذ المسؤولية في أوضاع الخطر التي يمكن أن تحدث في بيئة العمل.</li> <li>القدرة على تحديد الآثار البيئية في العمليات التي تجري،</li> <li>القدرة على فرز وتصنيف المواد اللازمة لاسترداد المكسب،</li> <li>القدرة على حفظ المواد القابلة للاحتراق والاشتعال الآمن،</li> </ul>	الكفاءات

A4		A3		
تخطيط مشروع المدخنة		تنظيم العمل		اسم ورمز وحدة الكفاءة
4		4		مستوى
-		-		قيمة الائتمان
نتائج التعليم الذي احتواه				
<ul style="list-style-type: none"> <li>● معرفة معايير حسابات قطر المدخنة،</li> <li>● معرفة برامج حسابات قطر المدخنة،</li> <li>● معرفة كيفية أخذ القياسات،</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● معرفة خصائص مجال العمل،</li> <li>● معرفة كيفية القيام بنظافة مجال العمل،</li> <li>● معرفة إعداد المواد والأجهزة لهذا العمل،</li> <li>● معرفة القيام بتنظيم العمل،</li> </ul>		المعلومات
<ul style="list-style-type: none"> <li>● القدرة على حساب قطر المدخنة باستخدام برامج حساب قطر المدخنة،</li> <li>● القدرة على القيام بتحويلات الوحدة،</li> <li>● إمكانية الحصول على بيانات حول الجهاز من شركة التركيب،</li> <li>● القدرة على الحصول على مسح بناء،</li> <li>● إمكانية الحصول على بيانات حول الجهاز من شركة التركيب،</li> <li>● القدرة على تنفيذ العمليات الهندسية والحسابية،</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● القدرة على فحص مجال العمل بهدف استمرار العمل بشكل متواصل،</li> <li>● القدرة على توفير مكان العمل،</li> <li>● القدرة على التحقق من ملاءمة مسار المدخنة وموقعها على السطح،</li> <li>● القدرة على تحديد المسافة والمكان لعناصر بناء أخرى من المدخنة،</li> <li>● القدرة على استخدام أدوات الاختبار والتفتيش والتحكم،</li> <li>● القدرة على تنظيف الآلات والمعدات في نهاية العمل،</li> <li>● القدرة على تخزين العناصر التي قد تضر سلامة العمل، بشكل صحيح،</li> <li>● إمكانية تحديد عدد الأفراد الذين يتناسبون مع طبيعة الوظيفة،</li> </ul>		المهارات
<ul style="list-style-type: none"> <li>● القدرة على التحكم في تطبيق المشروع،</li> <li>● القدرة على مقارنة ظروف التركيب الموجودة مع المعلومات الموجودة في بيانات المشروع.</li> <li>● القدرة على تفسير نتائج حساب قطر المدخنة،</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● القدر على المساهمة في تحسين الجوانب السلبية لمنطقة الأعمال،</li> <li>● القدرة على الفحص والتحكم في ملاءمة المواد والأدوات،</li> <li>● القدرة على تطوير السلوك المناسب في الحالات غير المتوقعة ليتم مواجهتها في مؤسسة تجارية،</li> <li>● القدرة على العمل بأريحية تحت مراقبة الغير،</li> </ul>		الكفاءات
7أ	6أ	5أ		
الفحص الدوري للمدخنة	تشغيل المدخنة	التحضيرات الأولية لتركيب المدخنة وتركيبها	اسم ورمز وحدة الكفاءة	
4	4	4	مستوى	

قيمة الانتماء		نتائج التعليم الذي احتواه	
المعلومات	<ul style="list-style-type: none"> <li>● معرفة عناصر المدخنة،</li> <li>● معرفة معدات تركيب المدخنة،</li> <li>● معرفة كيفية جعل موقع التثبيت مناسباً لخصائص المدخن،</li> <li>● معرفة طرق التركيب،</li> <li>● معرفة مدخنة النظام،</li> <li>● معرفة كيفية إعداد نظام إخلاء الاختناق،</li> <li>● معرفة تركيب ملحقات المدخنة،</li> <li>● معرفة تركيب مدخنة السيراميك،</li> <li>● معرفة تركيب المدخنة البلاستيكية،</li> <li>● معرفة كيفية تركيب صمام المدخن،</li> <li>● معرفة الصور الفنية،</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● معرفة كيفية التشغيل،</li> <li>● معرفة لوحة المدخنة،</li> <li>● معرفة كيفية إعداد تقرير توافق المدخنة،</li> <li>● معرفة مرافق التدفئة العامة،</li> <li>● إمكانية عمل إجراءات التفكيك والتركيب والربط.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● معرفة استخدام مصور المدخنة،</li> <li>● معرفة تنظيف المدخنة،</li> <li>● معرفة السيطرة الفعلية بالمدخنة،</li> <li>● معرفة معدات التحكم بالمدخنة،</li> <li>● معرفة معدات نظافة المدخنة،</li> </ul>
المهارات	<ul style="list-style-type: none"> <li>● القدرة على قراءة المشروع،</li> <li>● القدرة على قراءة لاصقات المدخنة،</li> <li>● القدرة على تحديد مواد التركيب المساعدة وآلات القياس والعدد اللازمة للتركيب،</li> <li>● القدرة على تكييف المكان المراد تجميعه،</li> <li>● القدرة على القيام بعمليات الكسر اللازمة في المكان المطلوب تثبيته،</li> <li>● القدرة على توفير البناء الصلب للحامل اللازم ونقاط الدعم الإضافية في المكان المطلوب تجميعه،</li> <li>● القدرة على التثبيت وفقاً لدليل تركيب المدخنة،</li> <li>● القدرة على التمرکز في الأنبوب،</li> <li>● القدرة على تحديد موقع واتجاه أنبوب المدخنة،</li> <li>● القدرة على إعداد القاعدة اللازمة التي ستقوم بحمل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● القدرة على التحقق من أن التثبيت يتم وفقاً للمشروع،</li> <li>● القدرة من التحقق من ملائمة المدخنة للجهاز الحارق،</li> <li>● القدرة على تعبئة لوحة / الملصق المدخنة،</li> <li>● القدرة على حماية المدخنة إذا كانت أعمال البناء لا تزال مستمرة،</li> <li>● القدرة على عمل معاينة سحب المدخنة بشكل مناسب للمعايير،</li> <li>● إمكانية اختبار التسريب،</li> <li>● القدرة على تجهيز تقرير قياس المدخنة،</li> <li>● معرفة اختبارات المقاومة والمناعة،</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● يفحص ما إذا كان هناك تشوهات ناتجة عن عوامل خارجية مؤثرة أو عن العمل،</li> <li>● إمكانية التحقق مما إذا كانت هناك أي عوامل خارجية تؤثر على وظيفة وصيانة المدخنة أمل لا،</li> <li>● إمكانية تحديد المشاكل الناجمة عن المدخنة،</li> <li>● إمكانية تنظيف المدخنة باستخدام الأدوات والأساليب اللازمة.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● حمولة المدخنة،</li> <li>● القدرة على تثبيت غطاء المدخنة،</li> <li>● القدرة على اتخاذ التدابير اللازمة لمنع دخول الماء إلى قطب المدخنة،</li> <li>● القدرة على استخدام منظم في الحالات اللازمة عند مخرج الجهاز الحارق،</li> <li>● القدرة على إعطاء المنحدر المطلوب في قناة الدخان،</li> <li>● القدرة على ترك ثقب القياس،</li> <li>● القدرة على القيام بتركيب صمام المداخن،</li> <li>● القدرة على عمل تركيب المروحة وكاتم صوت المدخنة وفقاً لكتالوجات المنتج،</li> <li>● القدرة على استخدام لاصق مدخنة السيراميك وفقاً للمعايير،</li> <li>● القدرة على تنظيف الأسطح الداخلية والخارجية للأنبيب المصنوعة من السيراميك،</li> <li>● القدرة على التحقق من ملاءمة المدخنة البلاستيكية التي سيتم استخدامها لحرار غازات العوادم،</li> <li>● القدرة على رسم الصورة الفنية،</li> </ul>	
--	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>● القدرة على التعرف على أخطاء التي بالمدخنة واقتراح الحل لذلك،</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● القدرة على التحكم في ملاءمة طاولة التركيب علي الجهاز المخطط،</li> <li>● القدرة على تفسير النتائج التي تم الحصول عليها من أداة القياس وفقا للمعايير،</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● القدرة على استثمار الوقت بشكل جيد في خطوات التركيب،</li> <li>● القدرة على قراءة وتقييم بطاقة تعريف المشروع وفقاً لمعايير TS و EN.</li> <li>● القدرة على توقع المشاكل التي قد تنشأ في التركيب، وإجراء إعداد أولي دقيق وكامل،</li> <li>● القدرة علي تفسير دليل تجميع الشركة المصنعة،</li> <li>● القدرة على تطوير السلوك المناسب ضد مخاطر سلامة العمل أثناء التجميع،</li> <li>● القدرة على تعديل الأخطاء التي بالتركيب المنجز،</li> <li>● القدرة على معالجة الأخطاء التي يمكن أن تحدث عند لصق المداخن الخزفية،</li> <li>● القدرة على حماية المداخن البلاستيكية من الأشعة فوق البنفسجية عندما يتم تجميعها لفترات طويلة من أشعة الشمس،</li> </ul>	<p>الكفاءات</p>
--	---	---	-----------------