



# MONITOR POLSKI

DZIENNIK URZĘDOWY RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

---

Warszawa, dnia 19 grudnia 2022 r.

Poz. 1243

**OBWIESZCZENIE  
MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII<sup>1)</sup>**

z dnia 7 grudnia 2022 r.

**w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej „Prefabrykacja pojedynczych i seryjnych elementów blaszanych instalacji HVAC” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji**

Na podstawie art. 25 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2020 r. poz. 226) ogłasza się w załączniku do niniejszego obwieszczenia informacje o włączeniu kwalifikacji rynkowej „Prefabrykacja pojedynczych i seryjnych elementów blaszanych instalacji HVAC” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

Minister Rozwoju i Technologii: *W. Buda*

---

<sup>1)</sup> Minister Rozwoju i Technologii kieruje działem administracji rządowej – budownictwo, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne oraz mieszkalnictwo, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Rozwoju i Technologii (Dz. U. poz. 838).

Załącznik do obwieszczenia Ministra Rozwoju i Technologii  
z dnia 7 grudnia 2022 r. (M.P. poz. 1243)

INFORMACJE O WŁĄCZENIU KWALIFIKACJI RYNKOWEJ „PREFABRYKACJA POJEDYNCZYCH  
I SERYJNYCH ELEMENTÓW BLASZANYCH INSTALACJI HVAC”  
DO ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KWALIFIKACJI

**1. Nazwa kwalifikacji rynkowej**

Prefabrykacja pojedynczych i seryjnych elementów blaszanych instalacji HVAC

**2. Nazwa dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji rynkowej**

Certyfikat

**3. Okres ważności dokumentu potwierdzającego nadanie kwalifikacji rynkowej**

Bezterminowo

**4. Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji przypisany do kwalifikacji rynkowej**

3 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji

**5. Efekty uczenia się wymagane dla kwalifikacji rynkowej**

**Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się**

Osoba posiadająca kwalifikację rynkową „Prefabrykacja pojedynczych i seryjnych elementów blaszanych instalacji HVAC” jest przygotowana do samodzielnego wykonania prefabrykatów instalacji HVAC (z ang. *heating, ventilation and air conditioning*) z blach cienkich (o grubości do 1,5 mm). Jest przygotowana do wykonywania pojedynczych elementów, jak również złożonych z nich seryjnych elementów blaszanych. Dobiera rodzaj blachy zgodnie ze zleceniem produkcyjnym i produkcyjną dokumentacją wykonawczą. Weryfikuje możliwość wykonania elementów blaszanych instalacji HVAC, określonych w zleceniu, przy użyciu dostępnych materiałów, urządzeń, maszyn i narzędzi. Korzysta z instrukcji użytkownika maszyn i instrukcji technologicznych. Dobiera rodzaj maszyny, weryfikuje jej ustawienia, wprowadza parametry do maszyny i dobiera program właściwy do wykonania zlecenia. Wykonuje i obrabia półprodukty z wykorzystaniem dostępnych materiałów, urządzeń, maszyn i narzędzi. Weryfikuje jakość wykonywanego półproduktu na każdym etapie procesu produkcyjnego. Reaguje na błędy w procesie produkcyjnym. Przygotowuje swoje stanowisko pracy zgodnie z zasadami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (BHP) oraz wytycznymi stanowiskowymi. Stosuje się do zasad BHP i przeciwpożarowych.

<b>Zestaw 1</b>	
<b>Teoretyczne podstawy prefabrykacji elementów blaszanych instalacji HVAC</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
Charakteryzuje wytyczne i normy obowiązujące w produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rodzaje wytycznych i norm obowiązujących w produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC, w szczególności kształtek wentylacyjnych,</li> <li>– charakteryzuje krajowe przepisy regulujące produkcję kształtek wentylacyjnych,</li> <li>– definiuje i oblicza punkty wzmocnienia i zamontowania ich w elementach blaszanych.</li> </ul>
Charakteryzuje materiały stosowane w produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje materiałów stosowanych do produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC,</li> <li>– rozróżnia elementy blaszane instalacji HVAC (np. kształtka, przewód prostokątny, kratka wentylacyjna),</li> <li>– omawia oznaczenia stosowane na materiałach,</li> <li>– rozróżnia rodzaje materiałów izolacyjnych,</li> <li>– omawia rodzaje łączenia poszczególnych elementów blaszanych instalacji HVAC.</li> </ul>

<p>Omawia i stosuje się do zasad obowiązujących podczas produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia i stosuje środki ochrony indywidualnej właściwe dla wykonywanych zadań podczas produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC,</li> <li>- omawia i stosuje się do zasad ochrony przeciwpożarowej podczas produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC,</li> <li>- omawia i stosuje się do zasad ochrony środowiska podczas produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC i po jej zakończeniu,</li> <li>- wymienia sytuacje stanowiące zagrożenie w trakcie produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC dla siebie i otoczenia,</li> <li>- omawia sposób postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji stanowiącej zagrożenie dla zdrowia i życia podczas wykonywania zadań,</li> <li>- wymienia i omawia etapy produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC, w których niezbędna jest współpraca z zespołem produkcyjnym pod kątem BHP,</li> <li>- omawia zasady pakowania i składowania elementów blaszanych instalacji HVAC.</li> </ul>
--	--

<b>Zestaw 2</b>	
<b>Przygotowanie do produkcji prefabrykatów blaszanych instalacji HVAC</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
<p>Pozyskuje informacje z produkcyjnej dokumentacji wykonawczej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia elementy z produkcyjnej dokumentacji wykonawczej,</li> <li>- identyfikuje symbole i oznaczenia stosowane na rysunkach technicznych, karcie zlecenia produkcyjnego lub karcie pracy,</li> <li>- interpretuje informacje techniczne zawarte w karcie zlecenia produkcyjnego lub w karcie pracy.</li> </ul>
<p>Przygotowuje swoje stanowisko pracy zgodnie z zasadami BHP i wytycznymi stanowiskowymi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobiera materiały i maszyny,</li> <li>- sprawdza stan techniczny maszyn,</li> <li>- kompletuje materiały do łączenia elementów blaszanych instalacji HVAC,</li> <li>- dobiera środki ochrony indywidualnej dostosowane do miejsca i stanowiska pracy,</li> <li>- przyporządkowuje materiały do poszczególnych etapów produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC, posługując się produkcyjną dokumentacją wykonawczą.</li> </ul>
<p>Przygotowuje maszynę do pracy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- korzysta z instrukcji użytkowania maszyn i instrukcji technologicznych,</li> <li>- weryfikuje ustawienia maszyny,</li> <li>- wprowadza parametry do maszyny,</li> <li>- dobiera program właściwy do wykonania zlecenia.</li> </ul>

<b>Zestaw 3</b>	
<b>Wykonanie i obróbka półproduktów blaszanych instalacji HVAC</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
<p>Wycina półprodukt</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wycina półprodukt maszynowo,</li> <li>- wycina półprodukt ręcznie.</li> </ul>
<p>Kształtuje półprodukt przestrzennie z wykorzystaniem maszyn</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwija półprodukt,</li> <li>- zagina półprodukt.</li> </ul>
<p>Łączy półprodukty</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zgrzewa półprodukty punktowo lub liniowo,</li> <li>- wykorzystuje zamki blacharskie,</li> <li>- stosuje inne połączenia blacharskie (np. lutowanie, klinczowanie, nitowanie).</li> </ul>
<p>Montuje półprodukty w gotowy wyrób</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dopasowuje półprodukty do siebie,</li> <li>- dokonuje wstępnego montażu (testuje w warunkach symulowanych),</li> <li>- scala półprodukty w gotowy wyrób.</li> </ul>

Reaguje na błędy produkcyjne lub montażowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje błąd,</li> <li>– określa przyczynę błędu,</li> <li>– zgłasza przełożonemu błąd powstały w procesie produkcji lub montażu lub wadę materiałową,</li> <li>– komunikuje się z innymi specjalistami (np. z technologiem, mechanikiem, pracownikiem serwisu technicznego, pracownikiem działu utrzymania ruchu).</li> </ul>
Sprawdza jakość gotowego wyrobu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdza zgodność gotowego wyrobu z przymiarem i danymi tolerancjami,</li> <li>– sprawdza zgodność parametrów gotowego wyrobu z produkcyjną dokumentacją wykonawczą,</li> <li>– porównuje gotowy wyrób z wzorcem.</li> </ul>
Zdaje gotowy wyrób	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowuje elementy do malowania lub pasywacji,</li> <li>– zabezpiecza gotowy wyrób.</li> </ul>
Porządkuje i zabezpiecza stanowisko pracy po zakończeniu produkcji i montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zabezpiecza niepołączone półprodukty,</li> <li>– zabezpiecza niewykorzystane materiały,</li> <li>– porządkuje miejsce produkcji i montażu.</li> </ul>

## 6. Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację

### 1. Metody walidacji

Weryfikacja efektów uczenia się wymaganych dla kwalifikacji rynkowej „Prefabrykacja pojedynczych i seryjnych elementów blaszanych instalacji HVAC” składa się z dwóch etapów: części teoretycznej i części praktycznej. Zaliczenie części teoretycznej jest warunkiem dopuszczenia do części praktycznej. Część teoretyczna polega na weryfikacji efektów uczenia się zawartych w zestawie 1. W części tej stosuje się metodę testu teoretycznego, która może być uzupełniona wywiadem swobodnym (rozmową z komisją walidacyjną). Część praktyczna polega na weryfikacji efektów uczenia się zawartych w zestawach 2 i 3. Stosuje się w niej metodę obserwacji w warunkach symulowanych lub rzeczywistych połączoną z rozmową z komisją walidacyjną.

### 2. Zasoby kadrowe

Weryfikację efektów uczenia się przeprowadza komisja walidacyjna. Komisja składa się z minimum 2 członków. Każdy z członków komisji walidacyjnej musi posiadać minimum 5-letnie doświadczenie w zakresie produkcji prefabrykatów blaszanych instalacji HVAC na stanowiskach: brygadzysty lub lidera linii lub gniazda produkcyjnego, kierownika produkcji, technologa produkcji lub stanowiskach równoważnych. Przynajmniej jeden z członków komisji walidacyjnej musi mieć ukończony kurs pedagogiczny dla instruktorów praktycznej nauki zawodu. Jeden z członków komisji pełni rolę przewodniczącego.

### 3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne

Instytucja certyfikująca, o której mowa w art. 2 pkt 6 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji, zwana dalej „instytucją certyfikującą”, musi posiadać warunki organizacyjne i materialne niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia walidacji w obu częściach: teoretycznej i praktycznej. Instytucja certyfikująca zapewnia:

- 1) salę lub platformę elektroniczną do przeprowadzenia testu teoretycznego i rozmowy z komisją walidacyjną;
- 2) pomieszczenie przygotowane do produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC spełniające wymagania BHP, wyposażone co najmniej w:
  - blachę o grubości do 1,5 mm,
  - uszczelki, uszczelniacze, materiały izolacyjne, materiały złączne (m.in. profile, narożniki, gwoździe, nity, śruby),
  - zestaw narzędzi do produkcji elementów blaszanych instalacji HVAC, w tym: klucze płaskie, imbusy, końcówki krzyżakowe, nożyce do cięcia blachy, nitownicę, lutownicę, pistolet do silikonu,
  - zestaw elektronarzędzi, w tym: wiertarkę, szlifierkę, przecinarkę, wkrętarkę,
  - maszyny: gilotynę, zwijarkę, zaginarkę lub prasę krawędziową, profilarkę, falcarkę, zgrzewarkę, złobiarękę,
  - stół montażowy,
  - środki ochrony osobistej: naszniki lub stopery, okulary ochronne,
  - instalację elektryczną 230V;
- 3) pomieszczenie socjalne z szafą na odzież ochronną.

Urządzenia i narzędzia znajdujące się w pomieszczeniu, w którym prowadzona jest walidacja, muszą być sprawne, kompletne i dopuszczone do użytku w zakładzie produkcyjnym, z aktualnym przeglądem technicznym i elektrycznym oraz zgodne z aktualnie stosowanymi technologiami. Osoba przystępująca do walidacji musi być wyposażona w odzież i obuwie ochronne zgodnie z wymaganiami określonymi przez instytucję certyfikującą, uwzględniającymi wymagania BHP. Instytucja certyfikująca nie ma obowiązku zapewniania osobie przystępującej do walidacji odzieży i obuwia ochronnego. Instytucja certyfikująca musi dysponować urządzeniem do wideorejestracji przebiegu części praktycznej walidacji oraz zapewnić archiwizację elektronicznego zapisu przebiegu walidacji, zgodne z wymogami bezpieczeństwa dotyczącymi przechowywania danych osobowych.

#### **4. Etapy identyfikowania i dokumentowania**

Nie określa się.

#### **7. Warunki, jakie musi spełniać osoba przystępująca do walidacji**

Ukończone 18 lat oraz zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania czynności opisanych w kwalifikacji.

#### **8. Termin dokonywania przeglądu kwalifikacji rynkowej**

Nie rzadziej niż raz na 10 lat