



# MONITOR POLSKI

DZIENNIK URZĘDOWY RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

---

Warszawa, dnia 31 października 2023 r.

Poz. 1188

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

z dnia 10 października 2023 r.

**w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowej „Montowanie turbin wiatrowych (WTG – Wind Turbine Generator)”  
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 oraz z 2023 r. poz. 2005) ogłasza się w załączniku do niniejszego obwieszczenia informacje o włączeniu kwalifikacji rynkowej „Montowanie turbin wiatrowych (WTG – Wind Turbine Generator)” do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

Minister Rozwoju i Technologii: *W. Buda*

---

<sup>1)</sup> Minister Rozwoju i Technologii kieruje działem administracji rządowej – gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 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 10 października 2023 r. (M.P. poz. 1188)

**INFORMACJE O WŁĄCZENIU KWALIFIKACJI RYNKOWEJ  
„MONTOWANIE TURBIN WIATROWYCH (WTG – WIND TURBINE GENERATOR)”  
DO ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KWALIFIKACJI**

**1. Nazwa kwalifikacji rynkowej**

Montowanie turbin wiatrowych (WTG – Wind Turbine Generator)

**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 „Montowanie turbin wiatrowych (WTG – Wind Turbine Generator)” jest przygotowana do wykonywania prac montażowych konstrukcji turbiny wiatrowej, tj. łączenia poszczególnych jej komponentów: sekcji wieży, gondoli, piasty i łopat turbiny oraz montażu elementów wyposażenia wewnętrznego. Przygotowuje stanowisko pracy, sprawdza kompletność oraz stan techniczny dostarczonych komponentów oraz osprzętu instalacyjnego i akcesoriów (zawiesi, śrub itp.) potrzebnych do wykonywanego zadania na danym etapie montażu. Stosuje zasady prawidłowego przygotowania poszczególnych komponentów do podniesienia, osadzenia i montażu, używa właściwych komend do komunikacji z dźwigowym w zakresie podczepiania oraz unoszenia i osadzania komponentów turbiny. Wykonuje montaż konstrukcji turbin wiatrowych, stosując się do wytycznych zawartych w instrukcji producenta. Dobiera odpowiednie narzędzia i urządzenia służące do montażu oraz przynależne im akcesoria, stosuje się do dokumentacji technicznej w zakresie ich użytkowania i serwisowania. Zapewnia odpowiednie źródło energii zintegrowanej z urządzeniem lub zewnętrznej, poprzez podłączenie odpowiedniego medium (elektrycznego, hydraulicznego, sprężonego powietrza). Przestrzega ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii na stanowisku pracy. Dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac, do rodzaju narzędzi stosowanych do montażu konstrukcji turbiny wiatrowej oraz do warunków pracy. Jest świadoma zagrożeń występujących na placu budowy turbin wiatrowych i dba o bezpieczeństwo swoje oraz innych. Współpracuje z pozostałymi członkami zespołu montażowego. Przestrzega podziału zadań i odpowiedzialności w zespole. Zadania zawodowe wykonuje pod nadzorem, w częściowo zmiennych i nieprzewidywalnych warunkach.

**Zestaw 1**

**Rodzaje i budowa elektrowni wiatrowych oraz turbin wiatrowych**

<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
Omawia budowę elektrowni wiatrowej	– wskazuje i nazywa poszczególne elementy różnych typów elektrowni wiatrowych, – omawia podstawowe zasady działania elektrowni wiatrowej.
Omawia rodzaje turbin wiatrowych	– wymienia rodzaje turbin wiatrowych, – omawia budowę i zasadę działania turbin wiatrowych.

<b>Zestaw 2</b>	
<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas montażu turbin wiatrowych</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
Charakteryzuje i dobiera środki techniczne, ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej,</li> <li>– omawia funkcję poszczególnych środków ochrony indywidualnej wykorzystywanych w trakcie montażu wieży wiatrowej (uprząż, systemy wyhamowujące upadek, elementy ochrony indywidualnej – maseczki, przyłbice, filtry, kaski, ubrania itp.),</li> <li>– wskazuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac montażowych i warunków pracy.</li> </ul>
Omawia zasady bezpiecznego przebywania i pracy na placu budowy (platformie instalacyjnej) zgodnie z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) oraz Instrukcją Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia ryzyka i zagrożenia oraz zasady bezpiecznej pracy w różnych i zmiennych warunkach i na różnych typach placów budowy – platform instalacyjnych,</li> <li>– omawia zasady bezpiecznej pracy obowiązujące podczas pracy na placu budowy.</li> </ul>
Omawia sposób przygotowania i zabezpieczenia miejsca montażu zgodnie z wytycznymi Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR), w tym oceny ryzyka ( <i>risk assessment</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia możliwe zagrożenia na podstawie matrycy oceny ryzyka (<i>risk assessment</i>),</li> <li>– weryfikuje stan techniczny narzędzia lub urządzenia oraz omawia sposób postępowania z narzędziami niesprawnymi,</li> <li>– omawia sposób przygotowania i zabezpieczenia miejsca montażu stosownie do oceny ryzyka (<i>risk assessment</i>),</li> <li>– omawia konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności montażowych.</li> </ul>
Współpracuje w zespole w celu zapewnienia bezpieczeństwa własnego i zespołu podczas montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje podział ról, zadań i odpowiedzialności w zespole,</li> <li>– posługuje się znakami werbalnymi i niewerbalnymi zgodnie z przyjętym standardem komunikacji branżowej i dobrymi praktykami,</li> <li>– kontroluje jakość wykonanej pracy własnej i pozostałych członków zespołu,</li> <li>– omawia zagrożenia związane z wykonaniem zadania z należytą starannością dla siebie i członków zespołu.</li> </ul>

<b>Zestaw 3</b>	
<b>Obsługiwanie narzędzi stosowanych podczas montażu turbin wiatrowych</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
Charakteryzuje i stosuje narzędzia używane do dokręcania i napinania śrub podczas montażu połączeń stykowych konstrukcji turbiny wiatrowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia poszczególne rodzaje narzędzi (np. klucze dynamometryczne: hydrauliczne, elektryczne, klucze udarowe i inne elektro- i hydronarzędzia przeznaczone do prac montażowych),</li> <li>– prezentuje regulację hydraulicznych narzędzi dynamometrycznych i napinających,</li> <li>– prezentuje regulację kluczy udarowych,</li> <li>– prezentuje regulację elektrycznych narzędzi dynamometrycznych i napinających,</li> <li>– omawia budowę pompy hydraulicznej oraz sposób jej działania,</li> <li>– podłącza pompę do instalacji hydraulicznej przy użyciu odpowiednich narzędzi i odpowiedniego systemu,</li> <li>– prezentuje bezpieczny sposób podłączenia poszczególnych narzędzi do odpowiedniej instalacji zasilającej, w tym instalacji elektrycznej i hydraulicznej,</li> <li>– używa mierników (np. suwmiarki, szczelinomierza, czujników, mierników cyfrowych).</li> </ul>

Obsługuje narzędzia i urządzenia, w tym hydrauliczne, elektryczne stosowane podczas montażu turbiny wiatrowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera narzędzie lub urządzenie do wykonania czynności montażowej na podstawie Instrukcji Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR),</li> <li>– konfiguruje narzędzie lub zestaw narzędzi lub urządzenia do pracy zgodnie z instrukcją montażową,</li> <li>– sprawdza prawidłowe działanie narzędzia lub urządzenia,</li> <li>– wykonuje czynności konserwacyjne po zakończeniu pracy z narzędziem lub urządzeniem zgodnie z instrukcją jego obsługi,</li> <li>– zabezpiecza skompletowane narzędzia i osprzęt do transportu na stanowisko montażu konstrukcji turbiny wiatrowej.</li> </ul>
---	--

<b>Zestaw 4</b>	
<b>Przygotowanie komponentów turbiny wiatrowej i osprzętu do jej montażu</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
Omawia sposób przygotowania i sprawdzenia komponentów konstrukcji turbiny wiatrowej i osprzętu przed montażem	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia sposób sprawdzenia kompletności i stanu technicznego dostarczonych komponentów turbin wiatrowych i osprzętu instalacyjnego,</li> <li>– wymienia możliwe rodzaje uszkodzeń komponentów turbiny wiatrowej i osprzętu instalacyjnego powstałych podczas transportu lub składowania,</li> <li>– omawia sposób postępowania w przypadku zidentyfikowania usterki komponentów turbiny wiatrowej i osprzętu instalacyjnego,</li> <li>– omawia sposoby zabezpieczenia i przechowywania komponentów przed warunkami atmosferycznymi (np. wieża, generator, śruby, łopaty).</li> </ul>

<b>Zestaw 5</b>	
<b>Wykonywanie czynności montażowych głównych komponentów turbiny wiatrowej</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
Posługuje się różnymi rodzajami zawiesi na podstawie instrukcji montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia rodzaje zawiesi (np. łańcuchowe, wężowe, linowe, pasowe) i przykładowe sposoby ich zastosowania,</li> <li>– omawia zasady współpracy zespołu montażowego z operatorem dźwigu,</li> <li>– sprawdza kompletność i stan techniczny osprzętu (trawersów, zawiesi) przed ich użyciem,</li> <li>– montuje zawiesia do podnoszonego obiektu,</li> <li>– demonstruje sposób połączenia zawiesi z dźwigiem,</li> <li>– omawia zagrożenia związane z nieprawidłowym montażem lub użyciem zawiesi,</li> <li>– dokonuje przeglądu zawiesi.</li> </ul>
Wykonuje połączenia śrubowe komponentów turbiny wiatrowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje połączenia śrubowe turbiny wiatrowej poprzez właściwe napięcie śrub (streczowanie) z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta,</li> <li>– wykonuje połączenia śrubowe turbiny wiatrowej poprzez właściwe dokręcenie śrub z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi zgodnie ze specyfikacją techniczną producenta,</li> <li>– omawia zagrożenia i skutki związane z nieprawidłowym wykonaniem połączenia śrubowego turbiny wiatrowej.</li> </ul>
Omawia rodzaje zadań i czynności wykonywanych podczas pionowania i podnoszenia sekcji wieży turbiny wiatrowej (liftingowania)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady bezpiecznego podnoszenia sekcji wieży turbiny wiatrowej oraz rodzaj i kolejność wykonywanych czynności podczas podnoszenia i pionowania wieży,</li> <li>– wskazuje i omawia rodzaje wsporników, ram transportowych i blokad oraz sposób ich usuwania,</li> <li>– omawia połączenia trawersy lub zawiesi z podnoszonym obiektem zgodnie z instrukcją montażu,</li> <li>– komunikuje się z operatorami dźwigów z wykorzystaniem komend werbalnych w łączności radiowej i z użyciem sygnałów niewerbalnych,</li> <li>– omawia procedurę wyhaczania trawersów i zwolnienia żurawia pomocniczego zgodnie z instrukcją montażu.</li> </ul>

Omawia procedurę osadzenia sekcji wieży turbiny wiatrowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia sposób przygotowania miejsca osadzenia sekcji wieży turbiny wiatrowej zgodnie z instrukcją montażu,</li> <li>– omawia rolę i zadania operatora dźwigu oraz członków zespołu montażowego podczas osadzania sekcji wieży turbiny wiatrowej.</li> </ul>
Montuje ciągi komunikacyjne i elementy zabezpieczające zgodnie z instrukcją montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– montuje drabiny, w tym odczytuje wartości momentów obrotowych, na jakie należy skręcać elementy drabiny,</li> <li>– montuje poręcze,</li> <li>– montuje schody,</li> <li>– sprawdza jakość wykonanego przez siebie montażu ciągów komunikacyjnych i elementów zabezpieczających.</li> </ul>
Omawia sposób montażu gondoli zgodnie z instrukcją montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przygotowanie gondoli do prac dźwigowych zgodnie ze specyfikacją producenta,</li> <li>– omawia sposób przygotowania trawersu, zawiesi do podnoszenia gondoli,</li> <li>– omawia sposób podłączenia zawiesi, trawersu do gondoli,</li> <li>– omawia sposób bezpiecznego demontażu ram transportowych,</li> <li>– omawia sposób osiągnięcia bezpiecznej pozycji do podniesienia gondoli przy pomocy żurawia,</li> <li>– omawia operację bezpiecznego podnoszenia i osadzenia gondoli na wieży turbiny wiatrowej,</li> <li>– omawia finalne skręcenia gondoli zgodnie ze specyfikacją producenta.</li> </ul>
Omawia sposoby montażu piasty (hub) zgodnie z instrukcją montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia sposób przygotowania piasty do montażu,</li> <li>– omawia sposób przygotowania trawersu, zawiesi do podnoszenia piasty,</li> <li>– omawia sposób montażu i rolę lin pomocniczych podczas podnoszenia piasty,</li> <li>– omawia sposób wyhaczenia ramy transportowej,</li> <li>– omawia sposób podnoszenia i ustawienia piasty w prawidłowej pozycji do montażu,</li> <li>– omawia sposób połączenia piasty z gondolą za pomocą połączeń śrubowych zgodnie z instrukcją i wymogami producenta,</li> <li>– omawia procedurę zwolnienia dźwigu z operatorem dźwigu po operacji montażu piasty.</li> </ul>
Omawia procedurę montażu łopat turbiny wiatrowej zgodnie z instrukcją montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia sposób weryfikacji maksymalnych prędkości wiatru przy montażu łopat,</li> <li>– omawia sposób przygotowania gondoli oraz piasty do montażu łopat,</li> <li>– omawia sposób przygotowania łopat do montażu,</li> <li>– omawia przygotowanie trawersu lub innego zawiesia do podnoszenia w celu kontrolowanego podniesienia i montażu łopat,</li> <li>– omawia sposób demontażu ram transportowych łopat turbiny wiatrowej,</li> <li>– omawia sposób montowania lin pomocniczych,</li> <li>– omawia zasady unoszenia i pozycjonowania łopaty względem pozycji wieży turbiny wiatrowej,</li> <li>– dobiera klucze do połączenia łopaty z piastą,</li> <li>– ustawia parametry kluczy,</li> <li>– omawia procedurę wyhaczenia trawersu i zwolnienia dźwigu.</li> </ul>

<b>Zestaw 6</b>	
<b>Instalacja okablowania w turbinie wiatrowej</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji ich osiągnięcia</b>
Charakteryzuje zagrożenia i zabezpieczenia związane z okablowaniem turbiny wiatrowej zgodnie z instrukcją montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zagrożenia związane z instalacją okablowania wewnątrz wieży,</li> <li>– omawia zastosowanie blokad typu „lock out – tag out” oraz tablic ostrzegawczych.</li> </ul>

Omawia sposób postępowania podczas prowadzenia i zakańczania kabli zgodnie z instrukcją montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przeznaczenie i zastosowanie typów kabli, w tym energetycznych, zasilania (LV-HV), sterujących i światłowodowych,</li> <li>– omawia sposób mocowania kabli w zależności od ich przeznaczenia,</li> <li>– omawia sposób postępowania podczas prowadzenia i zakańczania kabli światłowodowych,</li> <li>– omawia sposób montażu kabli ekranowanych,</li> <li>– omawia zasady zachowania odległości między typami i grupami kabli,</li> <li>– omawia sposób wykorzystania dławnic kablowych.</li> </ul>
Odczytuje i stosuje oznaczenia elektryczne zgodnie z instrukcją montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje komponenty obwodu elektrycznego, posługując się jego schematem,</li> <li>– wykonuje znakowanie kabli zgodnie z otrzymaną dokumentacją,</li> <li>– doprowadza kable do skrzynki rozdzielczej, postępując zgodnie ze schematami instalacji.</li> </ul>
Montuje kable do złączy zgodnie z instrukcją montażu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– montuje końcówki kablów na szynie zbiorczej z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi zgodnie z instrukcją montażu,</li> <li>– montuje kabel w zaciskach i zaciskach śrubowych z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi zgodnie ze schematem,</li> <li>– montuje dławnice kablów.</li> </ul>

## 6. Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów przeprowadzających walidację

<p><b>1. Metody</b></p> <p>Do weryfikacji efektów uczenia się stosuje się następujące metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analiza dowodów i deklaracji,</li> <li>– obserwacja w warunkach symulowanych (symulacja) lub rzeczywistych, uzupełniona wywiadem swobodnym (rozmową z komisją),</li> <li>– wywiad swobodny lub ustrukturyzowany.</li> </ul> <p>Powyższe metody mogą być uzupełnione innymi metodami walidacji.</p> <p><b>2. Zasoby kadrowe</b></p> <p>W skład komisji walidacyjnej wchodzi co najmniej 2 asesorów. W celu weryfikacji efektów uczenia się określonych w kwalifikacji rynkowej każdy członek komisji zna zasady przeprowadzania walidacji i stosowane metody. Członek komisji walidacyjnej spełnia przynajmniej jedno z poniższych kryteriów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– posiada udokumentowane doświadczenie w montażu turbin wiatrowych na lądzie lub morzu (łącznie czas przepracowany przy realizacji projektów na farmach wiatrowych minimum 24 miesiące),</li> <li>– posiada udokumentowane co najmniej 100 godzin prowadzenia zajęć dydaktycznych na kursach, szkoleniach z zakresu tematyki niniejszej kwalifikacji rynkowej, w tym kursach Global Wind Organisation (GWO) lub na poziomie szkół kształcących w zawodach związanych ze specyfiką kwalifikacji rynkowej.</li> </ul> <p>Warunkiem jest, aby oba te kryteria były spełnione łącznie przez skład komisji walidacyjnej.</p> <p>W części praktycznej walidacji zapewnia się obecność asystenta/asystentów, którzy organizują zaplecze techniczne do przeprowadzenia walidacji, towarzyszą w razie potrzeby osobom przystępującym do walidacji przy manipulacji cięższymi elementami oraz posiadają stosowne uprawnienia elektryczne itp. Asystentem jest osoba, która posiada doświadczenie i uprawnienia do obsługi sprzętu wykorzystywanego podczas walidacji.</p> <p>Co najmniej jeden z członków komisji walidacyjnej lub asystent techniczny posiada ukończony kurs pierwszej pomocy przedmedycznej według standardów Global Wind Organisation (GWO).</p> <p><b>3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne</b></p> <p>Niniejsza kwalifikacja rynkowa „Montowanie turbin wiatrowych (WTG – Wind Turbine Generator)” zawiera pięć zestawów obowiązkowych. Instytucja certyfikująca zobowiązana jest umożliwić kandydatom przystępującym do walidacji potwierdzenie wszystkich zestawów efektów uczenia się.</p> <p>Weryfikacja efektów uczenia się dla kwalifikacji rynkowej „Montowanie turbin wiatrowych (WTG – Wind Turbine Generator)” składa się z dwóch części:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) analizy dowodów przedstawionych przez osobę zainteresowaną uzyskaniem kwalifikacji rynkowej „Montowanie turbin wiatrowych (WTG – Wind Turbine Generator)”;</li> <li>2) części praktycznej połączonej z częścią teoretyczną; w części praktycznej walidacja przeprowadzana jest w zespołach co najmniej dwuosobowych z uwagi na konieczność potwierdzenia efektów uczenia się związanych ze współpracą w zespole.</li> </ol>
---

Instytucja certyfikująca zapewnia warunki do przeprowadzenia walidacji, tj. odpowiednio przygotowane i wyposażone stanowiska umożliwiające przeprowadzenie walidacji. Instytucja certyfikująca zapewnia odpowiednie warunki techniczne oraz standardy bezpieczeństwa podczas weryfikacji efektów uczenia się.

Do przeprowadzenia walidacji instytucja certyfikująca zapewnia:

- 1) środki ochrony indywidualnej i zbiorowej:
  - uprząż,
  - maseczki ochronne,
  - filtry,
  - kask,
  - ochronną odzież roboczą,
  - obuwie robocze,
  - rękawice ochronne,
  - ocieplacz,
  - słuchawki ochronne,
  - okulary ochronne,
  - przyłbice,
  - gogle ochronne;
- 2) stanowisko do weryfikacji umiejętności związanych z instalacją okablowania wyposażone w:
  - gniazda,
  - wkrętaki,
  - opaski termokurczliwe,
  - zaciski,
  - zaciski śrubowe,
  - dławiki kablowe,
  - koryta kablowe (m.in. szyny zbiorcze miedziane z otworami do łączenia kabli z końcówkami kablowymi),
  - klucze sześciokątne (imbusowe),
  - zestaw narzędzi do cięcia, zdejmowania izolacji i zaciskania małych kabli (mniejszych niż 6 mm<sup>2</sup>),
  - zestaw narzędzi do cięcia i zdejmowania izolacji z kabli głównych (przewody masywne i rdzeniowe, większe niż 35 mm<sup>2</sup>),
  - zestaw narzędzi do zaciskania przewodów większych niż 35 mm<sup>2</sup> (elektryczne lub elektrohydrauliczne),
  - szafy elektryczne z szynami w standardzie DIN (Deutsches Institut für Normung) do montażu zacisków (zaciskowe, śrubowe),
  - zestaw do zakładania blokad bezpieczeństwa;
- 3) certyfikowane narzędzia do wykonywania prac montażowych wraz z instrukcjami ich obsługi, w tym klucze dynamometryczne, hydrauliczne, pneumatyczne, elektryczne udarowe;
- 4) stanowisko montażowe wyposażone odpowiednio do symulacji wykonywania połączeń śrubowych;
- 5) imadło;
- 6) wirnikową pompę olejową wraz z odpowiednimi narzędziami i stanowiskiem do jej demontażu i montażu; mierniki: suwmiarkę, szczelinomierz, czujniki, mierniki cyfrowe;
- 7) instrukcje techniczne (manuale) dotyczące wykonania poszczególnych zadań praktycznych;
- 8) gondolę lub jej zamiennik w postaci makiety lub symulatora gondoli;
- 9) różne typy zawiesi oraz elementy łączące, w tym szkle, złączki, karabińczyki, haki potrzebne do podnoszenia obiektów;
- 10) obiekty do podnoszenia o różnej wielkości i wadze;
- 11) zdjęcia, schematy, filmy, modele niezbędne do zadań praktycznych (np. rysunki i schematy ilustrujące prawidłowe połączenia trawersu z gondolą, zdjęcia blokad transportowych);
- 12) sprzęt łączności radiowej;
- 13) drabiny, schody i poręcze;
- 14) wzór dokumentu oceny ryzyka (*risk assessment*);
- 15) materiały biurowe.

Instytucja certyfikująca zapewnia kandydatom procedurę odwoławczą, w ramach której osoby uczestniczące w procesie walidacji mają możliwość odwołania się od decyzji komisji walidacyjnej w sytuacjach, których dotyczy to:

- spełnienia wymogów formalnych,
- przebiegu walidacji,
- wyniku walidacji.

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

Część lub całość walidacji może być przeprowadzona metodą analizy dowodów i deklaracji.

Dopuszczalne dowody to:

- zaświadczenie ukończenia branżowego kursu akredytowanego lub kwalifikacyjnego,
- dokument potwierdzający pozytywny wynik zewnętrznej walidacji przeprowadzonej zgodnie z przyjętymi dla walidacji zasadami.

Z samego dokumentu musi wynikać, jakie i w jakim zakresie przewidziane dla tej kwalifikacji rynkowej efekty uczenia się zostały potwierdzone.

W przypadku braku potwierdzenia któregoś z wymaganych efektów uczenia się kandydat zostaje poddany walidacji.

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

Ważne świadectwo zdrowia dopuszczające do pracy na wysokościach; ukończone 18 lat

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

Nie rzadziej niż raz na 10 lat