



# MONITOR POLSKI

DZIENNIK URZĘDOWY RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

---

Warszawa, dnia 30 czerwca 2023 r.

Poz. 624

## OBWIESZCZENIE

MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI<sup>1)</sup>

z dnia 7 czerwca 2023 r.

**w sprawie włączenia kwalifikacji rynkowych dotyczących projektowania oraz montażu i konserwacji zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałych urządzeń gaśniczych wodnych (SUG-W) 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 załącznikach nr 1 i 2 do niniejszego obwieszczenia informacje o włączeniu kwalifikacji rynkowych – projektowanie zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałych urządzeń gaśniczych wodnych (SUG-W) oraz montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałych urządzeń gaśniczych wodnych (SUG-W) do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.

Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji: *M. Kamiński*

---

<sup>1)</sup> Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji kieruje działem administracji rządowej – sprawy wewnętrzne, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji (Dz. U. poz. 2264).

## Załącznik nr 1

## INFORMACJE O WŁĄCZENIU KWALIFIKACJI RYNKOWEJ „PROJEKTOWANIE ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPÓŻAROWYCH – STAŁE URZĄDZENIA GAŚNICZE WODNE (SUG-W)” DO ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KWALIFIKACJI

**1. Nazwa kwalifikacji rynkowej**

Projektowanie zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gaśnicze wodne (SUG-W)

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

Certyfikat ważny przez 5 lat, z możliwością jego przedłużenia.

Warunkiem przedłużenia ważności certyfikatu jest spełnienie następujących warunków przed upływem terminu jego ważności:

1. Przedstawienie zaświadczenia o praktyce zawodowej w zakresie niniejszej kwalifikacji w okresie co najmniej roku poprzedzającego datę upływu ważności certyfikatu.
2. Odbycie szkolenia aktualizacyjnego w zakresie projektowania instalacji SUG-W przed upływem ważności certyfikatu i przesłanie do instytucji certyfikującej zaświadczenia o pozytywnym wyniku egzaminu kończącego to szkolenie, wystawionego przez jedną z poniższych instytucji:
  - a) szkołę Państwowej Straży Pożarnej,
  - b) ośrodek szkolenia Państwowej Straży Pożarnej,
  - c) jednostkę naukową lub badawczą Państwowej Straży Pożarnej.

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

6 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji

**4. Efekty uczenia się wymagane dla kwalifikacji rynkowej****Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się**

Osoba posiadająca kwalifikację „Projektowanie zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gaśnicze wodne (SUG-W)”:

1. Jest przygotowana do samodzielnego wykonywania projektów instalacji SUG-W stosowanych w obiektach użyteczności publicznej, obiektach produkcyjno-magazynowych i innych obiektach, w których SUG-W mogą być instalowane.
2. Inwentaryzuje i ocenia przestrzeń, dla której ma być zaprojektowana instalacja SUG-W.
3. Wykonuje niezbędne obliczenia pozwalające na optymalny dobór elementów projektowanej instalacji, posługując się zasadami dopuszczenia do użytkowania elementów instalacji SUG-W w ochronie przeciwpożarowej i budownictwie.

4.	W trakcie wykonywania swoich zadań zawodowych posługuje się parametrami i wymaganiami wynikającymi z obowiązujących regulacji prawnych, norm oraz wytycznych dotyczących projektowania instalacji SUG-W.
5.	Samodzielnie sporządza niezbędną dokumentację projektową instalacji SUG-W.
6.	Jest przygotowana do nadzorowania procesu projektowania, w tym nadzoruje wprowadzanie zmian w dokumentacji na etapie realizacji projektu.
7.	Ponosi pełną odpowiedzialność za podejmowane działania projektowe.

<b>Zestaw 1. Przygotowanie do projektowania technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się</b>
Charakteryzuje aktualny stan prawny projektowania systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wskazuje aktualne przepisy prawa, normy krajowe i międzynarodowe oraz inne dokumenty dotyczące technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych.</li> <li>2. Omawia zasady klasyfikacji obiektów pod względem budowlanym i pożarowym.</li> <li>3. Omawia elementy dokumentacji projektowej.</li> <li>4. Omawia aktualne przepisy dotyczące trybu dopuszczania urządzeń do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.</li> </ol>
Charakteryzuje zagadnienia związane z projektowaniem systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia pojęcia i definicje związane z zabezpieczeniem przeciwpożarowym obiektów budowlanych.</li> <li>2. Omawia charakterystyki pożarowe obiektów budowlanych, w tym kwalifikację pożarową: podział na strefy pożarowe, klasy odporności pożarowej budynku, warunki ewakuacji i wyjścia wewnątrz, drogi pożarowe.</li> <li>3. Ocenia lokalizację obiektów budowlanych w terenie pod kątem zagrożeń pożarowych.</li> <li>4. Identyfikuje zagrożenia pożarowe w obiektach budowlanych i ocenia ryzyko ich wystąpienia.</li> <li>5. Omawia rodzaje urządzeń przeciwpożarowych.</li> <li>6. Omawia zjawiska pożarowe związane z pożarem w obiektach budowlanych.</li> <li>7. Omawia zasady doboru kabli i zespołów kablowych ze względu na wymagania ochrony przeciwpożarowej.</li> <li>8. Omawia zasady ewakuacji oraz tworzenia scenariuszy pożarowych.</li> <li>9. Omawia zasady w zachowaniu bezpieczeństwa systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych, uwzględniając cyberbezpieczeństwo.</li> </ol>
<b>Zestaw 2. Przygotowanie do projektowania instalacji SUG-W</b>	
Charakteryzuje działanie instalacji SUG-W	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia aktualne przepisy prawa, normy krajowe i międzynarodowe oraz inne dokumenty będące podstawą projektowania instalacji SUG-W.</li> <li>2. Omawia elementy instalacji SUG-W (instalacja sygnalizacji pożarowej, sposoby magazynowania i poboru wody gaśniczej, adaptacje budowlano-wentylacyjne dla zapewnienia napowietrzania pomieszczeń chronionych SUG-W i klapy pożarowe).</li> <li>3. Omawia rodzaje i elementy urządzeń SUG-W oraz ich parametry, z uwzględnieniem typów i rodzajów źródeł wody.</li> <li>4. Omawia własności i działanie wody jako środka gaśniczego.</li> <li>5. Omawia zakres ochrony urządzeniem gaśniczym.</li> <li>6. Omawia klasy zagrożenia pożarowego.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Omawia wymagania dotyczące ciśnienia i natężenia przepływu.</li> <li>8. Omawia sposób korzystania z norm i wytycznych projektowych.</li> <li>9. Omawia metodykę dokonywania obliczeń hydraulicznych.</li> <li>10. Omawia rolę powierzchni obliczeniowych strefy gaszenia.</li> <li>11. Omawia zasady podziału obiektu na strefy gaśnicze.</li> <li>12. Omawia sposoby ochrony specjalnych zagrożeń.</li> <li>13. Omawia rolę dokumentacji techniczno-ruchowych SUG-W.</li> <li>14. Omawia zasady doboru i rozmieszczania podzespołów wchodzących w skład SUG-W, np. rur, tryskaczy, zbiorników wody, zestawów pompowych, armatury i przyrządów pomiarowych.</li> <li>15. Omawia prawa fizyki wykorzystywane przy projektowaniu SUG-W.</li> <li>16. Omawia zagrożenia dla instalacji SUG-W związane z umiejscowieniem innych instalacji budowlano-technicznych w obiekcie budowlanym.</li> <li>17. Omawia zasady bezpieczeństwa osób przebywających w strefie działania SUG-W oraz wszystkich osób obsługujących instalacje SUG-W.</li> </ol>
<p>Charakteryzuje zasady sporządzania dokumentacji projektowej SUG-W</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia składniki dokumentacji projektowej SUG-W, w tym projekt techniczny, dokumentację techniczno-ruchową oraz eksploatacyjną.</li> <li>2. Omawia elementy i rolę scenariusza rozwoju pożaru.</li> <li>3. Omawia etapy procesu sporządzania dokumentacji projektowej.</li> <li>4. Wymienia rodzaje dokumentów przekazywanych zamawiającemu, w tym instrukcje obsługi urządzeń SUG-W, książkę pracy systemu SUG-W.</li> <li>5. Wymienia dokumenty potwierdzające dopuszczenia urządzeń, elementów i materiałów montażowych do stosowania w instalacjach SUG-W, zgodne z obowiązującymi przepisami prawa.</li> <li>6. Omawia elementy rysunku technicznego istotne z punktu widzenia skuteczności instalacji SUG-W, w tym oznaczenia graficzne.</li> <li>7. Omawia zasady podziału pracy w zespole projektowym.</li> <li>8. Omawia zasady wprowadzania zmian do projektu.</li> </ol>
<p>Inwentaryzuje przestrzeń objętą działaniem instalacji SUG-W</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia zakres analizy warunków ochrony przeciwpożarowej i jej wykorzystanie w procesie projektowania SUG-W.</li> <li>2. Uzasadnia rolę wizji lokalnej w procesie inwentaryzacji przestrzeni objętej działaniem SUG-W.</li> <li>3. Charakteryzuje budynek pod kątem warunków ochrony przeciwpożarowej na podstawie dokumentacji budowlanej.</li> <li>4. Charakteryzuje sposób użytkowania obiektu i klasę/grupę składowanych materiałów pod kątem prawidłowego zaprojektowania SUG-W.</li> <li>5. Określa klasy zagrożeń pożarowych pomieszczeń chronionych SUG-W.</li> <li>6. Wykorzystuje oprogramowanie komputerowe do inwentaryzacji, projektowania i rysowania SUG-W.</li> </ol>
<p><b>Zestaw 3. Sporządzanie dokumentacji projektowej instalacji SUG-W</b></p>	
<p>Charakteryzuje zagadnienia dotyczące uzgadniania</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia rolę konsultowania dokumentacji projektowej SUG-W.</li> <li>2. Omawia i interpretuje wpływ oddziaływania innych instalacji budowlano-technicznych na działanie instalacji SUG-W.</li> <li>3. Omawia zasady współdziałania z inwestorem w zakresie zamówieniowej specyfikacji.</li> </ol>

dokumentacji projektowej SUG-W z inwestorem, przedstawicielami innych branż budowlanych i rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Omawia procedurę uzgadniania dokumentacji z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.</li> <li>5. Omawia zakres zmian, które mogą być wprowadzane do dokumentacji projektowej SUG-W, wynikające z konsultacji i uzgodnień z wykonawcą instalacji SUG-W.</li> </ol>
Charakteryzuje zagadnienia związane z nadzorem nad realizacją projektu SUG-W	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia rolę projektanta w nadzorowaniu realizacji projektu instalacji SUG-W.</li> <li>2. Omawia zagadnienia związane z odpowiedzialnością projektanta za projekt instalacji SUG-W.</li> <li>3. Odczytuje i interpretuje wyniki pomiarów przykładowej instalacji SUG-W.</li> <li>4. Omawia procedury kompletowania i formalnego przekazania dokumentacji instalacji SUG-W, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, normami i przepisami prawa.</li> <li>5. Omawia zasady archiwizowania dokumentów związanych z projektem SUG-W.</li> </ol>
Charakteryzuje zasady sporządzania dokumentacji powykonawczej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia elementy składające się na dokumentację powykonawczą.</li> <li>2. Sporządza zestawienie instrukcji niezbędnych do skompletowania dokumentacji powykonawczej SUG-W.</li> <li>3. Omawia elementy i rolę matrycy sterowań.</li> </ol>
Sporządza projekt instalacji SUG-W	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykonuje schemat ideowy instalacji SUG-W.</li> <li>2. Wykonuje niezbędne obliczenia instalacji SUG-W (wymagany zapas wody gaśniczej, dobór tryskaczy i parametry pompy pożarowej – wydatek i ciśnienie nominalne).</li> <li>3. Dobiera urządzenia, elementy i materiały instalacyjne SUG-W dostosowane do danego budynku.</li> <li>4. Dobiera elementy tras rurociągów instalacji SUG-W, uwzględniając rozpoznane zagrożenia pożarowe.</li> <li>5. Projektuje poprowadzenie tras rurociągów instalacji SUG-W.</li> <li>6. Przygotowuje specyfikację ilościową i jakościową urządzeń, elementów i materiałów instalacyjnych SUG-W.</li> <li>7. Dobiera sposób wykrywania pożaru, uruchamiania i sterowania SUG-W.</li> <li>8. Sporządza opis zaprojektowanego/dobranego/zastosowanego w projekcie sposobu wykrywania pożaru, uruchamiania i sterowania SUG-W.</li> <li>9. Dobiera kable i zespoły kablowe stosowane w ochronie przeciwpożarowej do instalacji SUG-W.</li> <li>10. Sporządza wytyczne do poprowadzenia tras kablowych w instalacji SUG-W.</li> <li>11. Nanosi elementy wytyczne do montażu elementów SUG-W.</li> <li>12. Opracowuje wytyczne do montażu elementów SUG-W.</li> <li>13. Opracowuje warunki techniczne do odbioru instalacji SUG-W.</li> <li>14. Sporządza zestawienie dokumentów składających się na dokumentację projektową SUG-W.</li> <li>15. Opracowuje zasady przeprowadzania szkolenia z obsługi instalacji SUG-W oraz dokumenty z tym związane, w tym program szkolenia.</li> </ol>

## 5. Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów prowadzących walidację

### Weryfikacja

#### 1. Metody

Do weryfikacji efektów uczenia się zawartych w kwalifikacji dopuszcza się następujące metody:

- a) zestaw 1 – test teoretyczny,
- b) zestaw 2 i 3 – stosowane łącznie: test teoretyczny i obserwacja w warunkach symulowanych. Obserwacja w warunkach symulowanych może być zastąpiona obserwacją w oparciu o technologię VR lub rozmową z komisją,
- c) w odniesieniu do części efektów uczenia się dla umiejętności „Inwentaryzacja przestrzeni objętej działaniem instalacji SUG-W” (zestaw 2) oraz wszystkich efektów uczenia się z zestawu 3 – z wykorzystaniem i na podstawie dokumentacji budowlanej dostarczonej przez komisję lub egzaminowanego (po uprzedniej akceptacji tej dokumentacji przez komisję). Dokumentacja ta powinna zawierać: projekt techniczny (opis techniczny budynku, rysunki budowlane, rzuty, przekroje PZT), specyfikację istotnych warunków instalacji SUG-W (m.in. podział na strefy pożarowe, powierzchnię zabudowy, powierzchnię użytkową, rodzaj składowania, charakter pomieszczeń, liczbę kondygnacji, wysokość budynku, drogi ewakuacyjne, wyjścia ewakuacyjne), dokumentację techniczno-ruchową (m.in. dokumentację dla wszystkich typów systemów SUG-W), karty katalogowe elementów instalacji SUG-W, normy, wymagania i wytyczne, obowiązujące przepisy prawa oraz certyfikaty i świadectwa dopuszczenia dla wyrobów SUG-W.

#### 2. Zasoby kadrowe

Weryfikację efektów uczenia się przeprowadza komisja składająca się z minimum 3 osób, z których każda spełnia przynajmniej dwa z następujących wymagań:

- a) posiada uprawnienia inspektora, specjalisty lub rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych i jest wpisana na listę rzeczoznawców Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej,
- b) jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym szkoły pożarniczej lub uczelni technicznej specjalizującym się w dziedzinie technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- c) jest specjalistą w dziedzinie SUG-W,
- d) jest specjalistą z doświadczeniem w audytowaniu, certyfikacji lub dopuszczaniu urządzeń wchodzących w skład SUG-W lub instalacji SUG-W,
- e) jest specjalistą z praktyką zawodową i znajomością zagadnień technicznych w zakresie instalacji SUG-W, która ukończyła studia drugiego stopnia na kierunku technicznym, odpowiednim dla specjalności budowlanych, instalacyjnych lub posiada tytuł zawodowy inżyniera pożarnictwa lub ukończyła studia wyższe w Szkole Głównej Służby Pożarniczej w zakresie inżynierii bezpieczeństwa,
- f) jest projektantem, który wykonał co najmniej 3 projekty instalacji SUG-W w co najmniej trzech standardach projektowych (PN-EN, VdS, NFPA, FM), które zostały zbudowane i odebrane,
- g) zdała egzamin według kryteriów europejskiej jednostki certyfikującej usługi w przedmiotowym zakresie, np. VdS.

Spśród członków komisji wybierany jest jej przewodniczący.

#### 3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materialne niezbędne do prawidłowego prowadzenia walidacji

Walidacja jest podzielona na dwa etapy: teoretyczny i praktyczny.

Etap teoretyczny weryfikuje efekty uczenia się wskazane w zestawie 1 oraz część efektów uczenia się określonych w zestawie 2 i 3.

Etap praktyczny weryfikuje część efektów uczenia się wskazanych w zestawie 2 i 3.

Warunkiem podejścia do etapu praktycznego jest zaliczenie w całości etapu teoretycznego.

Zestaw 1 „Przygotowanie do projektowania technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych” może być wspólny dla różnych kwalifikacji z obszaru zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Instytucja certyfikująca powinna zapewnić co najmniej dwa terminy egzaminu teoretycznego i praktycznego w ciągu roku kalendarzowego, niezależnie od liczby zgłoszonych kandydatów. Dwa etapy egzaminu (teoretyczny i praktyczny) obejmują łącznie trzy ich najbliższe terminy (w przypadku niezaliczenia w całości etapu teoretycznego należy ponownie przystąpić do jego zaliczenia).

Instytucja prowadząca walidację musi zapewnić warunki do rozwiązywania zadań teoretycznych i praktycznych oraz dokumentację niezbędną do sprawdzenia efektów uczenia się, zgodnie ze wskazanymi kryteriami weryfikacji.

Osoba egzaminowana zapewnia własne stanowisko do projektowania, komputer wraz z oprogramowaniem (rysunkowym i do wykonywania obliczeń hydraulicznych).

Ustala się jedną opłatę za dwa etapy egzaminacyjne. W przypadku dwukrotnego zaliczenia etapu teoretycznego kandydatowi przysługują dwa bezpłatne najbliższe terminy powtórkowe etapu praktycznego.

#### **6. Wymagane kwalifikacje poprzedzające**

Osoba przystępująca do walidacji musi udokumentować posiadanie wykształcenia wyższego technicznego (ukończone studia pierwszego stopnia).

#### **7. Termin dokonywania przeglądu kwalifikacji**

Nie rzadziej niż raz na 10 lat

**INFORMACJE O WŁĄCZENIU KWALIFIKACJI RYNKOWEJ „MONTAŻ I KONSERWACJA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH – STAŁE URZĄDZENIA GASNICZE WODNE (SUG-W)” DO ZINTEGROWANEGO SYSTEMU KWALIFIKACJI**

**1. Nazwa kwalifikacji rynkowej**

Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gasnicze wodne (SUG-W)

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

Certyfikat ważny przez 5 lat, z możliwością jego przedłużenia.

Warunkiem przedłużenia ważności certyfikatu jest spełnienie poniższych warunków przed upływem terminu jego ważności:

1. Przedstawienie zaświadczenia o praktyce zawodowej w zakresie danej kwalifikacji w okresie co najmniej roku poprzedzającego datę upływu ważności certyfikatu.
2. Odbycie szkolenia aktualizacyjnego w zakresie montażu i konserwacji instalacji SUG-W przed upływem ważności certyfikatu i przesłanie do instytucji certyfikującej zaświadczenia o pozytywnym wyniku egzaminu kończącego szkolenie, wystawionego przez jedną z poniższych instytucji:
  - a) szkołę Państwowej Straży Pożarnej,
  - b) ośrodek szkolenia Państwowej Straży Pożarnej,
  - c) jednostkę naukową lub badawczą Państwowej Straży Pożarnej.

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

3 poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji

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

**Syntetyczna charakterystyka efektów uczenia się**

Osoba posiadająca kwalifikację „Montaż i konserwacja zabezpieczeń przeciwpożarowych – stałe urządzenia gasnicze wodne (SUG-W)”:

1. Jest przygotowana do montażu oraz konserwacji instalacji SUG-W stosowanych w obiektach użyteczności publicznej, w obiektach produkcyjno-magazynowych i w innych obiektach, w których SUG-W mogą być stosowane – na podstawie otrzymanej dokumentacji i pod nadzorem kierownika technicznego, z uwzględnieniem zasad dopuszczenia do użytkowania elementów instalacji SUG-W w ochronie przeciwpożarowej.
2. Odczytuje z projektu technicznego i dokumentacji techniczno-ruchowej informacje wymagane do poprawnej instalacji systemu SUG-W oraz jego konserwacji.
3. Montuje instalację SUG-W, uruchamia i przeprowadza niezbędne pomiary.
4. Wykonuje przeglądy instalacji SUG-W, stwierdza konieczność wykonania pomiarów lub napraw.
5. Wymienia uszkodzone elementy instalacji SUG-W.
6. Podejmowane czynności wykonuje w oparciu o wiedzę techniczną i prawną oraz znajomość norm z zakresu montażu i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych, w tym instalacji SUG-W.



<b>Zestaw 1. Przygotowanie do montażu i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych</b>	
<b>Poszczególne efekty uczenia się</b>	<b>Kryteria weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się</b>
Charakteryzuje aktualny stan prawny dotyczący montażu i konserwacji systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymienia aktualne wytyczne i akty prawne regulujące montaż i konserwację systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych.</li> <li>2. Omawia zasady BHP, ochrony środowiska i ergonomii dotyczące montażu i konserwacji systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych.</li> </ol>
Charakteryzuje zagadnienia związane z montażem i konserwacją systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymienia rodzaje urządzeń przeciwpożarowych.</li> <li>2. Omawia sposób wykorzystania dokumentacji projektowej.</li> <li>3. Omawia sposób rozpoznawania wyrobów dopuszczanych do stosowania w urządzeniach gaśniczych.</li> <li>4. Omawia sposoby ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi i cybernetycznymi systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych.</li> <li>5. Omawia warunki poprawnego użytkowania urządzeń gaśniczych i zagrożenia ich uszkodzenia stwarzane przez użytkownika i osoby przypadkowe.</li> <li>6. Omawia lokalizację w obiektach elementów obsługowych urządzeń gaśniczych.</li> </ol>
<b>Zestaw 2. Przygotowanie do montażu i konserwacji instalacji SUG-W</b>	
Charakteryzuje zasady montażu i konserwacji instalacji SUG-W	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia zasady dotyczące przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych instalacji SUG-W.</li> <li>2. Omawia podstawowe elementy instalacji SUG-W (instalacja sygnalizacji pożarowej, zbiorniki wody, zestawy pompowe, adaptacje budowlano-wentylacyjne dla zapewnienia przewietrzania pomieszczeń i klap pożarowych).</li> <li>3. Omawia rodzaje i elementy urządzeń SUG-W oraz ich parametry.</li> <li>4. Omawia własności i działanie wody jako środka gaśniczego.</li> <li>5. Omawia zasady posługiwania się dokumentacją techniczno-ruchową w zakresie montażu i konserwacji SUG-W.</li> <li>6. Omawia zasady montażu i łączenia podzespołów wchodzących w skład SUG-W.</li> <li>7. Omawia zagrożenia dla instalacji SUG-W związane z umiejscowieniem innych instalacji budowlano-technicznych w obiekcie budowlanym.</li> <li>8. Omawia zasady magazynowania, składowania oraz transportu elementów i materiałów instalacji SUG-W.</li> <li>9. Wymienia uprawnienia konieczne do wykonywania czynności zawodowych montażu i konserwacji instalacji SUG-W.</li> <li>10. Omawia zawartość protokołów wymaganych dla instalacji SUG-W, w tym protokołów z przeprowadzonych testów: szczelności rurociągu gaśniczego, płukania rurociągów gaśniczych, powłoki antykorozyjnej, działania elementów sygnalizacji pożarowej i elementów sterowania gaszenia instalacji SUG-W, urządzeń alarmowych, czujników przepływu, zaworów pływakowych, zestawów pompowych, działania instalacji gaśniczej.</li> <li>11. Omawia zasady oceny poprawności pomiarów i właściwość przyrządów pomiarowych.</li> <li>12. Omawia scenariusz pożarowy i przeglądowy uruchamiania zamontowanej instalacji SUG-W.</li> </ol>

<p>Omawia elementy składowe wykonawczej dokumentacji projektowej SUG-W</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia zawartość dokumentacji projektowej SUG-W (w tym: projekt techniczny, dokumentację techniczno-ruchową oraz eksploatacyjną).</li> <li>2. Omawia elementy technicznej dokumentacji eksploatacyjnej SUG-W.</li> <li>3. Wymienia dokumenty przekazywane zamawiającemu lub użytkownikowi: protokoły odbiorów, instrukcje obsługi urządzeń SUG-W, książkę pracy systemów SUG-W.</li> <li>4. Wymienia dokumenty potwierdzające dopuszczenia urządzeń, elementów, materiałów montażowych do stosowania w instalacjach SUG-W zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.</li> <li>5. Wymienia i omawia elementy rysunku technicznego istotne z punktu widzenia montażu instalacji SUG-W, w tym oznaczenia graficzne i opisy.</li> <li>6. Omawia sposób zgłaszania uwag do dokumentacji projektowej podczas montażu oraz eksploatacyjnej podczas przeglądów okresowych.</li> </ol>
<p><b>Zestaw 3. Montaż i konserwacja instalacji SUG-W</b></p> <p>Czyta projekt techniczny, dokumentację wykonawczą i techniczno-ruchową instalacji SUG-W</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wskazuje umiejscowienie elementów instalacji SUG-W na schemacie ideowym.</li> <li>2. Rozróżnia urządzenia, elementy i materiały instalacyjne SUG-W wyszczególnione w dokumentacji projektowej.</li> <li>3. Rozróżnia urządzenia i armaturę zastosowaną do budowy instalacji SUG-W.</li> <li>4. Wskazuje poprowadzenie i mocowanie rurociągów w projekcie instalacji SUG-W.</li> <li>5. Omawia specyfikację ilościową i jakościową urządzeń, elementów i materiałów instalacyjnych SUG-W.</li> <li>6. Omawia wytyczne producenta do montażu elementów SUG-W.</li> <li>7. Wymienia czynności montażowe i konserwacyjne wynikające z działania instalacji SUG-W.</li> <li>8. Wymienia czynności wynikające z instrukcji montażu instalacji SUG-W.</li> <li>9. Wymienia czynności wynikające z instrukcji konserwacji instalacji SUG-W i obsługi technicznej.</li> </ol>
<p>Konserwuje instalację SUG-W</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia zakres czynności konserwacji i przeglądu instalacji SUG-W.</li> <li>2. Omawia częstotliwość konserwacji i przeglądów instalacji SUG-W.</li> <li>3. Przeprowadza przegląd instalacji SUG-W.</li> <li>4. Omawia czynności, które należy przeprowadzić w przypadku zmian w instalacji SUG-W oraz zmian w obiekcie budowlanym, użytkowaniu i składowaniu materiałów.</li> <li>5. Przeprowadza naprawy lub wymianę uszkodzonych elementów instalacji SUG-W.</li> <li>6. Omawia zasady prowadzenia książki eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli instalacji SUG-W.</li> <li>7. Omawia zasady współpracy z administratorem i nadzorem chronionego obiektu budowlanego.</li> <li>8. Omawia zasady konserwacji po alarmowym zadziałaniu instalacji SUG-W.</li> <li>9. Omawia zasady bezpieczeństwa ludzi i zwierząt przebywających w strefach chronionych instalacji SUG-W.</li> <li>10. Omawia zasady przeprowadzania szkoleń aktualizacyjnych z zakresu obsługi instalacji SUG-W oraz dokumenty z tym związane.</li> </ol>
<p>Montuje instalację SUG-W</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia zasady trasowania rurociągów i miejsc mocowania oraz zespołów kablowych.</li> <li>2. Omawia zasady prowadzenia i mocowania rurociągów w aspekcie kolizji.</li> <li>3. Dobiera elementy gwintowane rurociągów gaśniczych i uzasadnia wybór.</li> <li>4. Dobiera elementy zestawu narzędzi niezbędnych do montażu instalacji SUG-W.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Dobiera elementy instalacji przeznaczone do montażu według dostarczonej dokumentacji wykonawczej i techniczno-ruchowej instalacji SUG-W.</li> <li>6. Wykonuje w rurach czynności przygotowawcze, np.: gwinty, rowki i otwory pod nawiertki.</li> <li>7. Przeprowadza montaż instalacji SUG-W w oparciu o otrzymaną dokumentację wykonawczą i techniczno-ruchową.</li> <li>8. Przeprowadza montaż konstrukcji wsporczych rurociągów, w tym punktów stałych i kompensacji.</li> <li>9. Omawia przejścia rurociągów przez przeszkody budowlane i sposoby uszczelnienia ognioochronnych.</li> <li>10. Przeprowadza znakowanie oraz opisuje elementy systemów rurociągów.</li> <li>11. Omawia sposoby usuwania nieszczelności rurociągów.</li> <li>12. Omawia proces zgłaszania zmian w montażu instalacji do dokumentacji powykonawczej.</li> </ol>
Przygotowuje instalację do eksploatacji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Omawia rodzaje prób odbiorowych i czynności z nich wynikające.</li> <li>2. Wymienia obowiązki monterów związane z uczestnictwem w odbiorze instalacji SUG-W.</li> <li>3. Przeprowadza płukanie i test szczelności wykonanego przez siebie rurociągu (pneumatyczny i hydrauliczny).</li> <li>4. Przygotowuje protokół z przeprowadzonego płukania i testu szczelności rurociągu.</li> <li>5. Przeprowadza ręczne uruchomienie instalacji SUG-W.</li> <li>6. Omawia sposoby przygotowania dokumentacji powykonawczej.</li> <li>7. Omawia zasady przeprowadzenia szkolenia z obsługi instalacji SUG-W oraz dokumenty z tym związane.</li> </ol>

## 5. Wymagania dotyczące walidacji i podmiotów prowadzących walidację

### Weryfikacja

#### 1. Metody

Do weryfikacji efektów uczenia się zawartych w kwalifikacji dopuszcza się zastosowanie następujących metod:

- a) Zestaw 1 i 2 – test teoretyczny lub wywiad ustrukturyzowany lub storytelling,
- b) Zestaw 3 – symulacja lub praktyczny montaż elementów instalacji i przeprowadzenia uruchomienia, pomiarów i czynności konserwacyjnych systemu SUG-W. Symulacja może być w całości lub w części zastąpiona obserwacją w miejscu pracy.

Test teoretyczny oraz symulacja mogą, ale nie muszą być przeprowadzone z użyciem dokumentacji oraz materiałów dostarczonych przez komisję. W przypadku obserwacji w miejscu pracy lub praktycznego montażu, np. na stanowiskach laboratoryjnych, kandydat może dostarczyć dokumentację, w skład której wchodzi: protokoły wymagane dla instalacji SUG-W (w tym protokoły z przeprowadzonych testów), wzory protokołów wymaganych dla instalacji SUG-W, projekt techniczny instalacji SUG-W z przywołanym standardem projektowania, normy projektowe instalacji SUG-W, przykłady certyfikatów i świadectw dopuszczenia dla wyrobów instalacji SUG-W, książka eksploatacji, przeglądów, napraw i kontroli instalacji SUG-W, instrukcja montażu, obsługi technicznej i konserwacji instalacji SUG-W oraz listy kontrolne instalacji SUG-W.

#### 2. Zasoby kadrowe

Weryfikację efektów uczenia się przeprowadza komisja składająca się z minimum 3 osób. Członkami komisji mogą być osoby spośród niżej wymienionych:

- a) inspektor, specjalista lub rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych wpisany na listę rzeczoznawców Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej,
- b) pracownik naukowo-dydaktyczny szkół pożarniczych lub uczelni technicznych specjalizujący się w technicznych systemach zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- c) specjalista w dziedzinie SUG-W,

- d) specjalista z doświadczeniem w audytowaniu, certyfikacji lub dopuszczaniu urządzeń wchodzących w skład SUG-W lub instalacji SUG-W,
- e) specjalista z praktyką zawodową i znajomością zagadnień technicznych w zakresie instalacji SUG-W, który ukończył studia drugiego stopnia na kierunku technicznym odpowiednim dla specjalności budowlanych instalacyjnych lub posiadający tytuł zawodowy inżyniera pożarnictwa lub ma ukończone w Szkole Głównej Służby Pożarnej studia wyższe w zakresie inżynierii bezpieczeństwa,
- f) monter, brygadzysta, mistrz lub kierownik robót, który uczestniczył w montażu co najmniej 12 instalacji SUG-W w co najmniej 3 standardach projektowych (PN-EN, VdS, FM, NFPA),
- g) osoba fizyczna pozytywnie przeegzaminowana według kryteriów europejskiej jednostki certyfikującej usługi w przedmiotowym zakresie, np. VdS.
- Spośród członków komisji wybierany jest jej przewodniczący.
- Komisja może wyznaczyć asesorów walidacyjnych. Asesor walidacyjny musi spełniać trzy z wymagań określonych dla członków komisji.
- 3. Sposób organizacji walidacji oraz warunki organizacyjne i materiałne niezbędne do prawidłowego prowadzenia walidacji**
- Walidacja jest podzielona na dwa etapy: teoretyczny i praktyczny. Etap teoretyczny weryfikuje efekty uczenia się wskazane w zestawie 1 i 2. Etap praktyczny weryfikuje efekty uczenia się określone w zestawie 3. Warunkiem przejścia do etapu praktycznego jest zaliczenie etapu teoretycznego.
- Zestaw 1 „Przygotowanie do montażu i konserwacji technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych” może być wspólny dla różnych kwalifikacji z obszaru zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- Instytucja certyfikująca powinna zapewnić co najmniej 2 terminy egzaminu praktycznego w ciągu roku kalendarzowego, niezależnie od liczby zgłoszonych kandydatów.
- Dwa etapy egzaminu obejmują cztery ich najbliższe terminy. W przypadku niezaliczenia etapu pierwszego należy ponownie zaliczyć wszystkie wskazane etapy.
- Dopuszcza się udział w egzaminie praktycznym grupy kandydatów (zorganizowanej lub przypadkowej).
- Instytucja prowadząca walidację musi zapewnić lub zorganizować przynajmniej:
- jedno stanowisko montażowe – co najmniej dwie prostopadłe ściany z sufitem,
  - jeden regał paletowy o wysokości minimum 3 m,
  - pomieszczenie lub stanowisko o charakterze pompowni wody przeciwpożarowej,
  - jeden zestaw pompowy z silnikiem elektrycznym i szafą sterującą,
  - jeden zestaw pompowy z silnikiem wysokoprężnym i szafą sterującą,
  - jedno stanowisko kontrolno-alarmowe każdego typu,
  - po jednym elemencie armatury i aparatury pomiarowej.
- Listę wyposażenia jednostki oraz zakres zadania egzaminacyjnego kandydat otrzymuje razem z potwierdzeniem zgłoszenia do egzaminu.
- Kandydat zapewnia we własnym zakresie:
- środki ochrony osobistej (hełm ochronny, rękawice, okulary, ochronniki słuchu),
  - drabinę rozkładaną wielofunkcyjną,
  - elektronarzędzia,
  - przyrządy pomiarowe,
  - materiały niezbędne do wykonania przykładowego montażu.
- Ustala się jedną opłatę za dwa etapy egzaminacyjne. W przypadku dwukrotnego zaliczenia etapu teoretycznego kandydatowi przysługują co najmniej dwa bezpłatne najbliższe terminy poprawkowe etapu praktycznego.

**6. Wymagane kwalifikacje poprzedzające**

Kwalifikacja pełna na 3 poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji

**7. Termin dokonywania przeglądu kwalifikacji**

Nie rzadziej niż raz na 10 lat